

Da formação à qualificação territorial e social num país lusófono tropical

Complexo Técnico-Profissional do Príncipe

Filipa Vasques de Gonçalves Machado
(Licenciada)

Projeto Final de Mestrado para a Obtenção do Grau
de Mestre em Arquitetura

Orientação Científica:
Professora Doutora Joana Malheiro

Juri:
Presidente: Pedro António Alexandre Janeiro
Vogal: Paulo Manuel dos Santos Pereira de Almeida

Documento Definitivo

Da formação à qualificação territorial e social num país lusófono tropical

Complexo Técnico-Profissional do Príncipe

Filipa Vasques de Gonçalves Machado
(Licenciada)

Projeto Final de Mestrado para a Obtenção do Grau de
Mestre em Arquitetura

Orientação Científica:
Professora Doutora Joana Malheiro

Juri:
Presidente: Pedro António Alexandre Janeiro
Vogal: Paulo Manuel dos Santos Pereira de Almeida

Documento Definitivo

O presente documento encontra-se redigido de acordo com o novo acordo ortográfico.





Resumo

Título

Da Formação À Qualificação
Territorial E Social
Num País Lusófono Tropical

Sub-Título

Complexo Técnico-Profissional
Do Príncipe

Autor

Filipa Vasques De
Gonçalves Machado

Orientação

Professora Doutora
Joana Malheiro

A 4611km de Portugal encontramos as ilhas de São Tomé e Príncipe conhecidas pela sua privilegiada posição geográfica, posicionadas entre a linha do equador e do meridiano. Na Ilha do príncipe, herança colonial portuguesa, encontramos Santo António, a considerada cidade mais pequena do mundo. Num contexto urbano que mais se assemelha ao de rural, deparamo-nos com uma cidade cercada pelo parque natural de Obô, que a torna tão singular e opulenta.

Marcada pelo estado novo, independente desde 1975, Santo António cresceu repentinamente deixando marcas da sua colonização, uma cidade com um contraste visível no seu assentamento urbano, onde o formal e o informal, separam um povo. Barreira esta característica pela oposição entre o que é espaço espontâneo e com condições precárias, maioritariamente na periferia, do que é, espaço consolidado e com influências arquitetónicas coloniais.

Pretende a presente proposta homogeneizar a cidade existente, através do (re) desenho do plano urbano, incorporando novos equipamentos e novas habitações. Com uma visão no futuro integra-se ainda um edifício de exceção, ligado à educação- o complexo técnico-profissional do Príncipe- sendo possível desta forma contribuir para um desenvolvimento social e económico da cidade de Santo António.

Palavras-Chave

São Tomé e Príncipe | Arquitetura Tropical | Sustentabilidade | Educação | Ensino Técnico-Profissional

Abstract

Title

Da Formação À Qualificação
Territorial E Social
Num País Lusófono Tropical

Sub-Title

Complexo Técnico-Profissional
Do Príncipe

Author

Filipa Vasques De
Gonçalves Machado

Orientator

Professora Doutora
Joana Malheiro

4611km away from Portugal we find São Tomé and Príncipe Islands, known for their privileged geographical position. Located between the equator and the Greenwich meridian. On Príncipe Island, a Portuguese colonial heritage, we find Santo António, considered the smallest city in the world. In an Urban context closer to a rural one, we find a city surrounded by Obo natural park, which makes it so singular and opulent.

Marked by the “Estado Novo”, and independent since 1975, Santo António grew spontaneously, leaving marks of its colonization, a city with a visible contrast in its urban image, where the formal and the informal, separate a potential community. This particularity is described by the opposition between what is a spontaneous urban texture, with precarious conditions, mostly in the periphery, of what is, a consolidated urban footprint, defined by its colonial architectural influences.

This Project Proposal aims to regularize the existing city, through the (re) design of the urban plan of the city, bestowing new urban facilities and dwellings. With a vision on the Future, it culminates on the integration of a key public building, linked to education, the technical-professional complex of Príncipe – thus being possible to contribute to the social and economical development of the City of Santo António.

key Words

São Tomé and Príncipe | Tropical Architecture | Sustainability | Education | Vocational Education

Agradecimentos

Sendo esta a última etapa de um percurso marcante, o meu percurso académico, e dando início a uma nova etapa de vida, gostaria de agradecer a todos aqueles que estiveram presentes, tanto a nível pessoal como a nível académico, assim agradeço:

À professora,
e orientadora, Joana Malheiro, pelo acompanhamento, pelo incentivo e por toda a ajuda que deu ao longo deste processo.

Aos meus amigos,
Aqueles que me acompanharam ao longo destes cinco anos académicos e, que sem eles, este percurso não teria sido tão agradavelmente marcante. A toda a ajuda que me deram, a todos os momentos de partilha e conhecimento, a todas as memórias que ficaram.

Aqueles, que mesmo não estando presentes durante todo este percurso, foram sem dúvida importantes nesta face final.

À minha família,
À minha irmã, por todo o apoio, por todas as conversas motivadoras e por todo o encorajamento que sempre me deu.

E por último, aqueles que fizeram com que todo este percurso fosse possível, aos meus pais, por acreditarem sempre em mim, pela paciência que tiveram para comigo e pelo apoio incondicional que sempre me deram



Resumo | IX

Abstract | XI

Agradecimentos | XIII

Índice Geral | XV

Índice de Siglas | XVII

Índice de Figuras | XIX

Introdução | 1

1. O Território

- 1.1. Contexto Histórico | 9
- 1.2. Contexto Físico | 17
- 1.3. Contexto Humano | 21

2. O Lugar

- 2.1. Análise morfológica | 27
- 2.2. Levantamento | 33

3. O Tema

- 3.1. A educação na ilha | 41
- 3.2. A casa São Tomense | 45

5. O Projeto

- 4.1. O plano urbano | 53
 - 4.1.1. Casos de Estudo | 59
- 4.2. O edifício de exceção | 63
 - 4.2.1. Casos de Estudo | 73
- 4.3. A Habitação | 77
 - 4.3.1. Casos de Estudo | 85

6. Considerações Finais | 87

Bibliografia | 91

Anexos | 95

Peças Finais |

Índice de Siglas

ONU- Organização das Nações Unidas

STP- São Tomé e Príncipe

UNESCO- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization / Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SAP- Santo António do Príncipe

ST- São Tomé

Índice de Figuras

Figura 1 | Fotografia aérea Ilha do Príncipe | VI

Fonte: <https://plataforma9.com/financiamento/professor-a-de-lingua-portuguesa-na-regiao-autonoma-do-principe-s-tome-e-principe.htm>

Figura 2 | Desenho Esquemático das Ilhas | XXIV

Fonte: <http://shutterstock.com>

Figura 3 | Fotografia de uma criança do território | Nuno Ferreira Santos | 6

Fonte: <https://www.publico.pt/2019/06/08/fugas/noticia/leveza-sorriso-chamado-sao-tome-1875139>

Figura 4 | Mapa da ilha de São Tomé e Príncipe | Johannes Vingboons | 1616-1670 | 9

Fonte: http://atlas.saotomeprincipe.eu/6_atlasstp_cartografiaantiga.htm

Figura 5 | Igreja Nossa Senhora das Neves | David Stanley | 2015 | 10

Fonte: <https://www.flickr.com/photos/davidstanleytravel/21130421485>

Figura 6 | Croquis das Ilhas de São Tomé e Príncipe | Valentim Fernandes | Séc. XV | 11

Fonte: http://2.bp.blogspot.com/_FeMSsmwzPjU/SwU5UQdZArI/AAAAAAAAAUw/zx-DR8DaDLE/s1600/Digitalizar0016.jpg

Figura 7 | (à esquerda) Fotografia do Cacau | 2014 | 15

Fonte: <http://mundoarquitecturalusofonia.blogspot.com/2014/08/>

Figura 8 | (à direita) Fotografia Trabalhador | 2014 | 15

Fonte: <http://mundoarquitecturalusofonia.blogspot.com/2014/08/>

Figura 10 | (à esquerda) Carta de Clima Ilhas de São Tomé e Príncipe | Atlas São Tomé e Príncipe | 18

Fonte: http://atlas.saotomeprincipe.eu/2_atlasstp_geofisica.htm

Figura 11 | (à direita) Carta de Solos Ilhas de São Tomé e Príncipe | Atlas São Tomé e Príncipe | 18

Fonte: http://atlas.saotomeprincipe.eu/2_atlasstp_geofisica.htm

Figura 12 | Marco do Equador | 20

Fonte: <https://www.publituris.pt/2018/07/16/reportagem-sao-tome-e-principe-o-pais-dos-sorrisos/>

Figura 13 | (à esquerda) Gráfico Naturalidade dos Residentes na Ilha do Príncipe | Realizado pelo Autor | 21

Fonte: Autor

Figura 14 | (à direita) Gráfico de Crescimento da População de São Tomé e Príncipe | Realizado pelo Autor | 21

Fonte: Autor

Figura 15 | (à esquerda) Pirâmide Etária de São Tomé e Príncipe | Realizado pelo Autor | 22

Fonte: Autor

Figura 16 | (à direita) Esperança Média de Vida de São Tomé e Príncipe | Realizado pelo Autor | 22

Fonte: Autor



Figura 17 | Gráficos relativos à Educação em São Tomé e Príncipe | Realizado pelo Autor | 23

Fonte: Autor

Figura 18 | Fotografia de habitantes do Príncipe | servicosturisticosstp | 24

Fonte: <https://go.hurb.com/10-curiosidades-que-voce-precisa-saber-sobre-sao-tome-e-principe/>

Figura 19 | Planta Limites Naturais da Cidade | Realizado pelo autor | 29

Fonte: Autor

Figura 20 | Planta de Localização | Realizado pelo Autor | 29

Fonte: Autor

Figura 21 | Planta Zona Formal | Realizado pelo Autor | 30

Fonte: Autor

Figura 22 | Planta Zona Informal | Realizado pelo Autor | 30

Fonte: Autor

Figura 23 | Planta Malha Urbano | Realizado pelo Autor | 31

Fonte: Autor

Figura 24 | Planta Traçado Urbano | Realizado pelo Autor | 31

Fonte: Autor

Figura 25 | Planta Tecido Arbóreo | Realizado pelo Autor | 32

Fonte: Autor

Figura 26 | Planta Elementos Estruturantes da Cidade | Realizado pelo Autor | 32

Fonte: Autor

Figura 27 | Planta do edificado corrente | Realizado pelo Autor | 35

Fonte: Autor

Figura 28 | Planta do edificado de exceção | Realizado pelo Autor | 35

Fonte: Autor

Figura 29 | Fotografia Camara Municipal do Príncipe | Joana Malheiro | 36

Fonte: Joana Malheiro

Figura 30 | Fotografia do Mercado do Peixe | Joana Malheiro | 36

Fonte: Joana Malheiro

Figura 31 | Fotografia Igreja Jesus Cristo | Joana Malheiro | 36

Fonte: Joana Malheiro

Figura 32 | Fotografia Petisqueira Fantasma | Joana Malheiro | 37

Fonte: Joana Malheiro

Figura 33 | Fotografia Edifício Parque Natural do Príncipe | Joana Malheiro | 37

Fonte: Joana Malheiro

Figura 34 | Fotografia de Crianças da Ilha | Isabel Saldanha | 38

Fonte: <https://isabelsaldanha.com/dicas-sao-tome-e-principe/>

Figura 35 | Fotografia de Estudantes | 42

Fonte: <https://www.telanon.info/cultura/2012/09/01/11247/taiwaneses-leccionam-mandarim-em-sao-tome-e-principe/>

Figura 36 | Livro Único | 43

Fonte: <https://www.juonline.pt/politica/artigo/18098/as-leis-salazar.aspx>

Figura 37 | Fotografia das Palafitas na Ilha | 46

Fonte: <https://www.telanon.info/diversos/2011/07/22/7919/pedido-de-manifestacao-de-interesse-2/>

Figura 38 | Fotografia das Palafitas na Ilha em Estado Degradado | 46

Fonte: <https://www.telanon.info/sociedade/2013/09/17/14385/camara-de-caue-poe-emissoes-de-televisao-no-distrito/>

Figura 39 | Logotipo | Autor | 50

Fonte: Autor

Figura 40 | Esquema Vias Principais | Realizado pelo Autor | 55

Fonte: Autor

Figura 41 | Esquema Vias Secundárias | Realizado pelo Autor | 55

Fonte: Autor

Figura 42 | Esquema Vias Terciárias | Realizado pelo Autor | 56

Fonte: Autor

Figura 43 | Planta Edificado Pré-existente e Edificado Proposto | Realizado pelo Autor | 56

Fonte: Autor

Figura 44 | Esquema Hierarquias Viárias | Realizado pelo Autor | 57

Fonte: Autor

Figura 45 | Planta Plano Urbano | Realizado pelo Autor | 58

Fonte: Autor

Figura 46 | Diagrama da desconstrução programática | Tschumi | 1983 | 59

Fonte: SIMIONATO, Thais Barreira; Bernard Tschumi e o Parc La Villette; São Paulo, 2014

Figura 47 | Explicação dos três Sistemas (Desenho Apresentado no Concurso) | 59

Fonte: SIMIONATO, Thais Barreira; Bernard Tschumi e o Parc La Villette; São Paulo, 2014

Figura 48 | Imagem de Folies | 60

Fonte: SIMIONATO, Thais Barreira; Bernard Tschumi e o Parc La Villette; São Paulo, 2014

Figura 49 | Localização da Camada de Pontos | 60

Fonte: SIMIONATO, Thais Barreira; Bernard Tschumi e o Parc La Villette; São Paulo, 2014

Figura 50 | Fotografia Aérea do Restelo | 62

Fonte: Google Maps

Figura 51 | Estudo de parcelamento do Bairro do Restelo | SIPA Forte de Sacavém | 62

Fonte: http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=17545

Figura 52 | (à esquerda) Esquema Espaços Escolares | Realizado pelo Autor | 65

Fonte: Autor



Figura 53 | (à direita) Esquema Espaços Públicos | Realizado pelo Autor | 65
Fonte: Autor

Figura 54 | Planta Esquemática Espaços do Complexo | Realizado pelo Autor | 66
Fonte: Autor

Figura 55 | Planta Total Complexo | Realizado pelo Autor | 67
Fonte: Autor

Figura 56 | Planta Tipo Habitação Coletiva | Realizado pelo Autor | 70
Fonte: Autor

Figura 57 | Alçados Tipo Habitação Coletiva | Realizado pelo Autor | 71
Fonte: Autor

Figura 58 | Planta Explicativa dos Espaços da Escola | Realizado pelo autor | 73
Fonte: archdaily

Figura 59 | Corte Explicativo da Ventilação Cruzada | Paulo Afonso e Marta Maccagli | 74
Fonte: archdaily

Figura 60 | Fotografias da Escola | Paulo Afonso e Marta Maccaglia | 74
Fonte: archdaily

Figura 61 | Planta do Instituto Siete Vueltas | Plan:b Arquitecto | 76
Fonte: arhdaily

Figura 62 | Fotografias do Instituto Siete Vueltas | Alejandro Arango e Julián Castro | 76
Fonte: archdaily

Figura 63 | Esquema Explicativo do Núcleo da Habitação
| Realizado pelo Autor | 77
Fonte: Autor

Figura 64 | Esquema Representativo da Ventilação Cruzada
| Realizado pelo Autor | 79
Fonte: Autor

Figura 65 | Esquema Representativo da Distribuição dos Quartos | Realizado
pelo autor | 79
Fonte: Autor

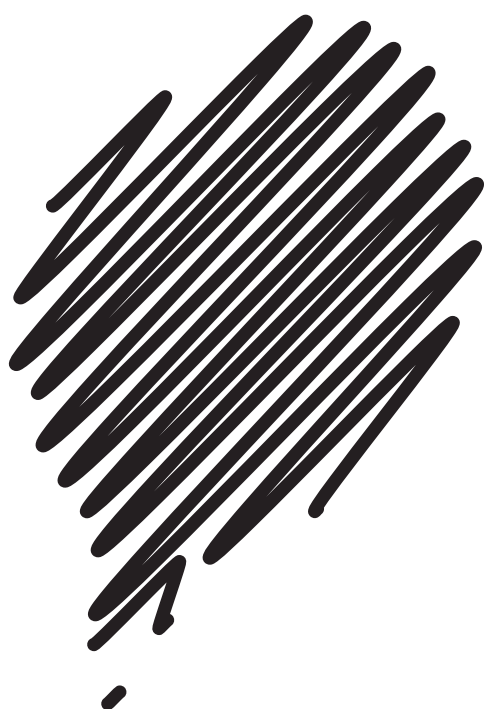
Figura 66 | Esquema de Evolução da Habitação | Realizado pelo Autor | 80
Fonte: Autor

Figura 67 | Planta das Habitações Individual | Realizado pelo Autor | 81
Fonte: Autor

Figura 68 | Planta Tipo da Agregação da Habitação | Realizado pelo Autor | 82
Fonte: Realizado pelo Autor

Figura 69 | Alçados Tipo da Agregação da Habitação | Realizado pelo Autor | 83
Fonte: Autor

Figura 70 | Esquema Representativo da Evolução das Habitações Appleton |
Appleton | 85
Fonte: <http://www.appletondomingos.pt/treehouse/sistema.html>



Introdução

Contexto |

Localizada na Ilha do Príncipe, em São Tomé e Príncipe, encontramos a cidade de Santo António, considerada a cidade mais pequena do mundo (SOUSA MORAIS, 2017: 39). Com menos de 2000 habitantes situa-se num vale rodeada por um parque natural intitulado de Ôbo, este que representa $\frac{3}{4}$ da ilha. A cidade cercada pela sua densa floresta, torna-se em quota parte, um dos seus maiores obstáculos ao desenvolvimento da proposta e ao seu próprio desenvolvimento enquanto cidade, por se apresentar como um território distante da civilização.

As ilhas de São Tomé e Príncipe, descobertas e colonizadas pelos marítimos portugueses, em 1470, apresentam-se como um território que em tempos terá servido de exploração agrícola, tendo como seus núcleos urbanos a capital de São Tomé e a então cidade de Santo António. Embora esta última se apresente como uma cidade estruturante encontra-se marcada por uma escala descontrolada, com um discurso urbano que nada se assemelha ao de cidade. Encontra-se mais próxima de um contexto rural, apresentando alguns problemas e barreiras características de certas cidades insulares. Exemplo disso são:

- Falta de infraestruturas básicas, como a energia, o saneamento e a água.
- Os elevados custos de importação, que se associam ao lento crescimento da cidade.
- O clima tropical húmido, que apresenta limitações bioclimáticas como a humidade, o calor e a presença de animais de carácter perigoso.
- A fraca qualidade alimentar da população, resultado pelo tópico anterior.
- Recursos económicos escassos apesar de todo o potencial de recursos naturais existentes.

Tema |

Deste modo a presente proposta, pretende assegurar um desenvolvimento saudável e sustentável da cidade, articulando e reestruturando o meio urbano com o meio natural, de acordo com as suas características e necessidades, tendo presente a cultura santoantonense, com os seus habitantes. Iram então ser abordadas três escalas essenciais, a escala urbana, a escala habitacional e a escala do equipamento.

Hipóteses |

Relativamente à escala urbana, a da cidade, pretende-se criar um plano urbano adequado tendo por base três grandes objetivos principais: o de regenerar a malha urbana, definir novos limites formais e ainda definir assertivamente os eixos estruturantes.



O plano urbano de Santo António dá-se nos anos 50 e é marcado por duas áreas distintas. Uma zona histórica no centro, denominada de tecido formal, que é delimitada pela marginal onde podemos encontrar a baía da cidade formada pelo rio Papagaio e, atravessada pela Avenida Principal. E, uma outra, no interior da ilha, representada pelo tecido informal, que se caracteriza por uma malha espontânea e desequilibrada, onde habita a população com menos poder financeiro, que ali se foi instalando e construindo as suas próprias habitações consoante as necessidades, verificando-se uma ausência de edifícios de exceção e a forte presença da arquitetura vernacular nas habitações existentes.

A cidade caracteriza-se pelos negócios de rua, pelas igrejas, dado que a população assenta numa estruturante religiosa, e pelos serviços pontuais que encontramos.

Deste modo visasse consolidar os diferentes tipos de malha urbana, focando a zona informal, de forma a criar melhores condições de vida, elaborando novos acessos, novas estratégias de habitação, mais ensombramentos e zonas de estadia, dispersando-os por toda a cidade. Com o objetivo de ser possível a existência de um menor contraste e de uma maior homogeneidade em toda a cidade, e consequentemente um maior dinamismo e relação entre a população.

A cidade encontra-se num vale no norte da ilha, onde a sua proximidade com a natureza é de grande importância. Embora o verde esteja em todo o seu redor, existe uma grande ausência destes espaços e de zonas naturais qualificadas nas áreas habitáveis, desde modo há necessidade de trazer para a cidade um pouco deste parque. A criação de vias com sombreamento, de espaços verdes qualificados e de zonas de estar que possam ser aproveitadas pelos habitantes, como por exemplo, a execução de um parque urbano, encontram-se como premissas para este projeto. Dá-se consequentemente a necessidade de se delimitar formalmente a cidade do “Ôbo”, este limite pretende vir a ser marcado através da circular externa.

Não esquecendo ainda as carências que a cidade enfrenta, sendo as principais a falta de saneamento básico e a escassez de eletricidade, é de igual modo importante conseguir conciliar as premissas anteriormente descritas com estratégias passivas de sustentabilidade. Este é um fator a ter em conta e a ser seguido durante a execução de um novo plano de forma a ser possível melhorar a qualidade de vida de quem aqui habita.

A segunda escala a ser trabalhada será ao nível da habitação, introduzindo-se aqui como tema a arquitetura vernacular. Tipologia esta característica da ilha do Príncipe, apresenta-se sob forma de palafitas, e surge pela necessidade de construção de habitação por parte daqueles com menos poder financeiro.

As habitações são geralmente construídas sob estacas de madeira, com coberturas leves em metal, dando prevalência ao uso de materiais e recursos locais. Caracterizam-se por apresentarem duas áreas distintas, uma de carácter mais social e outra mais privado. As áreas de refeição/confeção e de instalação sanitárias encontram-se maioritariamente no exterior das habitações. As coberturas com um desenho leve e destacadas das fachadas funcionam de forma a melhorarem a ventilação e a criarem sombreamento, existindo ainda a presença de vãos nas fachadas que reforçam a ventilação, funcionando como mecanismo para a ventilação cruzada. Marcam a sua presença nos arredores do centro histórico, sendo construídas maioritariamente à volta de equipamentos e de acordo com o relevo do terreno.

Dada a realidade, pretende-se regenerar o tecido informal, densificando os bairros aqui existentes com a construção de novas habitações, de forma a que o conforto e a adaptação dos habitantes impere.

A escala do equipamento surge como um elemento estruturante e de dinamismo, Santo António encontra-se pouco desenvolvida, tanto a nível territorial como a nível social. Assume-se a importância de criar novos equipamentos, que sirvam o quotidiano e que articulem a cidade, de forma a promover um melhoramento nas vidas dos santoantonenses. Podemos observar a carência face aos equipamentos existentes, isto é, ou são inexistentes ou as suas condições não são dignas para serem utilizados. Exemplo disto são as escolas, o hospital/centro de saúde e os equipamentos culturais, equipamentos estes que melhorados ou criados podem ser benéficos tanto para a população como para o crescimento económico e territorial.

Surge então a educação, pretendendo-se integrar um novo equipamento dedicado ao ensino dos jovens/adultos da cidade de Santo António, um complexo técnico-profissional. A população da ilha do Príncipe é maioritariamente uma população jovem com ausência de estudos e de condições de formação. Apenas 30% da população acaba o ensino obrigatório, o que equivale à 11a classe (INE,2017). Privilegia-se assim um equipamento dedicado à educação face as faixas etárias existentes, sendo benéfico e útil apostar em formações em jovens/adultos de forma a que seja possível o trabalho na ilha e não a



procura por algo melhor fora dela.

A ilha do Príncipe, embora com muito ainda para crescer, tem se tornado cada vez mais um ponto de atração turística, com um património natural enriquecedor e diverso. A ilha sobrevive essencialmente da exportação de cacau, sendo que apostar em áreas como a agricultura e o turismo seria potencializador à cidade. Sendo assim essencial integrá-las nesta nova escola. Potencializando formações nestas áreas, dando possibilidade de num futuro próximo terem mais hipóteses de trabalho em possíveis hotéis e resorts.

Visasse ainda ser inserido neste contexto um espaço de habitações coletivas, isto é, habitações para estudantes que possam vir de fora da cidade e também para os formadores, que poderão vir em trabalho de ONU's.

São colocadas ainda algumas questões na elaboração desta investigação, tais como:

- Como é possível relacionar a estrutura verde, o “Ôbo”, com a proposta urbana?
- Como combater a falha de sombreamento e a falta de infraestruturas básicas?
- Quais os equipamentos que mais se adequam a cidade em análise?
- Como relacionar e responder a questões de sustentabilidade? E como é possível integrar materiais locais na proposta?

No âmbito da metodologia a abordagem iniciou-se com um processo de recolhas de referências bibliográficas, de documentos e cartografias e ainda de dados estatísticos que se tornaram relevantes ao estudo. Desta forma pretende-se perceber a história, a evolução e a identidade do lugar.

Tem-se como finalidade a contextualização e o enquadramento do território em estudo, adotando uma abordagem a nível geral – no contexto do arquipélago – e a nível particular – da ilha, cidade.

Após o estudo aprofundado do local onde nos encontramos, recorreremos a uma abordagem de programas a desenvolver, isto é, no desenvolvimento do plano urbano, seguidamente do equipamento e, finalizando, com a conceção da habitação. Relacionando sempre a vertente teórica com a programática prática. A justificação projetual será conseguida através da elaboração de esquemas, desenhos, de um programa e da proposta de projeto. Concluindo com as peças finais, memórias descritivas e as respetivas conclusões.

| Questões de Trabalho

ONU- Organização das Nações Unidas

| Metodologia

Estrutura |

A presente proposta encontra-se dividida em 4 capítulos, subdivididos por sua vez, de acordo com as necessidades das temáticas. Visando-se um estudo que terá uma abordagem do geral para o mais particular.

Inicia-se com o primeiro capítulo, “O Território”, que objetiva informar e analisar o território das ilhas de São Tomé e Príncipe, realizando-se uma pesquisa aprofundada. Subdivide-se esta pesquisa em três fases, sendo que primeiramente iremos abordar o contexto histórico das ilhas, que consiste numa viagem no tempo, com base em recolha de matéria de forma a conhecer o passado da ilha, o seu desenvolvimento e os seus marcos históricos. Seguidamente optou-se por analisar o contexto físico/geográfico, particularmente da ilha do Príncipe, compreendendo todas as componentes bioclimáticas e a sua realidade geográfica, com fim a compreender o arquipélago em estudo, de forma a realizar um projeto coerente e realizável. Por fim, é abordada a população, inserindo-se o contexto humano como subcapítulo. Aqui a análise terá por base censos e estudos realizados, de forma a conhecer a realidade para a qual iremos trabalhar, saber os costumes e tradições, os saberes e as crenças dos São Tomenses.

Após a análise territorial, há a necessidade de um estudo aprofundado da cidade onde se irá trabalhar, isto é, este segundo capítulo irá incidir sobre a cidade de Santo António, sobre o lugar. Mais uma vez apresenta-se subdivido, de forma a poder serem aprofundados dois níveis. Inicia-se com uma análise morfológica da cidade, de forma a compreender o seu traçado urbano, o seu consequente desenvolvimento e crescimento. Após este estudo introduz-se o levantamento da cidade, compreende-se aqui conhecer os equipamentos e infraestruturas existentes e clarificar então as carências que existem.

Sucedendo a uma análise exaustiva do território seguida do lugar, introduz-se o tema da presente proposta. Irá ser abordada a educação na ilha, o seu surgimento e os benefícios que uma nova instalação poderá trazer para o futuro da população.

No último capítulo será então explicado o projeto, desde o mais geral ao mais particular, isto é, passando por uma escala urbano – plano urbana- até à pormenorização do equipamento de exceção – complexo educativo. A habitação será também ainda aqui abordada.





1.

O Território

- 1.1. Contexto Histórico
- 1.2. Contexto Físico
- 1.3. Contexto Humano

Ilha nua

*Coqueiros e palmares da Terra Natal
Mar azul das ilhas perdidas na conjuntura dos séculos
Vegetação densa no horizonte imenso dos nossos sonhos.*

*Verdura, oceano, calor tropical
Gritando a sede imensa do salgado mar
No deserto paradoxal das praias humanas*

*Sedentas de espaço e de vida
Nos cantos amargos do ossobô1
Anunciando o cair das chuvas
Varrendo de rijo a terra calcinada
Saturada do calor ardente*

*Mas faminta da irradiação humana
Ilhas paradoxais do Sul do Sará
Os desertos humanos clamam
Na floresta virgem
Dos teus destinos sem planuras...*

*(É nosso o solo sagrado da terra)
Alda Espírito Santo*

Contexto Histórico

A descoberta e colonização das ilhas |

Inicia-se este capítulo com o percurso histórico nas Ilhas de São Tomé e Príncipe de forma a conhecer o seu percurso de crescimento, tanto dos seus acontecimentos de importância patrimonial como a sua morfologia urbana. Para se conseguir entender melhor o país em análise “*São Tomé e Príncipe: Património Arquitetónico*” foi uma, de entre outras, obras de referência para a investigação histórica e territorial.

Damos início a esta história na segunda metade do século XV, período marcado pela expansão marítima portuguesa e, onde o povo português liderava. A expansão toma a sua importância através das novas rotas traçadas, dos novos caminhos descobertos e de novos produtos encontrados.

A 21 de dezembro de 1470, inicia-se uma nova história para a costa africana, é descoberta a ilha de São Tomé e mais tarde, no mesmo ano, a ilha do Príncipe, pelos marítimos João de Santarém e Pedro Escobar, sob o reinado de D. Afonso V. “*Os objectivos da colonização das ilhas desabitadas foram o estabelecimento de uma colónia de povoamento europeu, a produção de açúcar, a instalação de um entreposto de navegação marítima para a ásia e a difusão do cristianismo na região.*” (SEIBERT, 2015: 101).

O arquipélago encontrava-se inabitável, apenas ocupado pela sua densa e selvagem vegetação e, por alguns anos assim permaneceu. Tudo começa em 1485, quando D. João II doa a ilha a João Paiva com fim ao povoamento da ilha de São Tomé e à introdução da produção da cana-de-açúcar. São levados os primeiros colonos, de origem europeia, para a ilha, sob um regime de capitania.

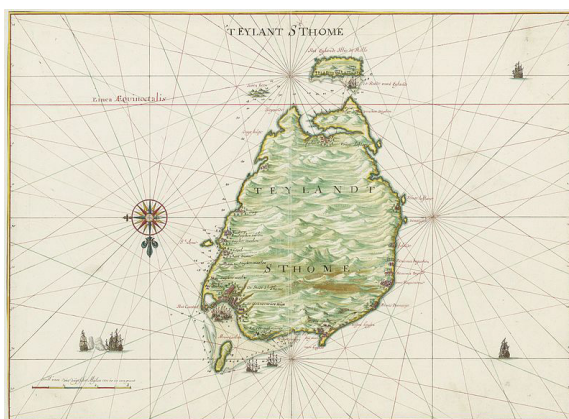


Figura 4 | Mapa da ilha de São
Tomé e Príncipe
| Johannes Vingboons



João Paiva recebe a primeira Carta de Foral da ilha de São Tomé, datada a 16 de Dezembro desse mesmo ano. Esta primeira tentativa de povoamento não teve sucesso, *“dada a difícil fixação de colonos na ilha”* (FRAGA, 2006: 6), resultado da insularidade do clima e da falta de alimentos disponíveis.

É criado um novo foral e, em 1493, com a chegada de Álvaro Caminha, o considerado colonizador da ilha, chegam de Lisboa degradados e crianças judias de cujos pais foram separados. Chega com um plano bem delineado para fundar a futura cidade capital e instala-se em Água Ambó, no nordeste da ilha, marcando a sua chegada com a presença da igreja católica através da construção de uma capela, dedicada à nossa senhora do cabo, localizada onde atualmente podemos encontrar a igreja de Nossa Senhora das Neves.

Devido ao complexo povoamento, às diferentes etnias e origens, é *“dado”*, a mando de D. Manuel I, a cada colono branco uma escrava negra, trazida da costa do continente africano, com fim à procriação de forma a conceber a aristocracia santomense, voltando às origens do povo. Há então um aumento de população e surgem aqui os designados *“filhos da terra”*.

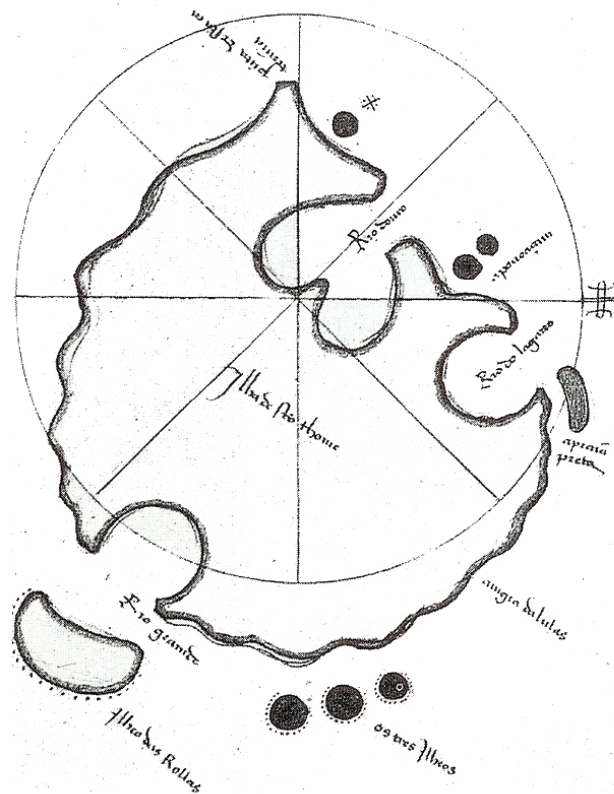
Ainda neste período há uma mudança de localização, a população de Água Ambó muda-se para a agora cidade de São Tomé, dadas as suas características morfológicas. A ocupação é feita junto à Baía de Ana Chaves devido à sua configuração, que facilitava as trocas comerciais e as manobras de defesa para a ilha. Com a evolução da produção da cana-de-açúcar há um desenvolvimento económico trazendo com ele mais população e a construção de novos edifícios públicos.

“Adoeceu de febres Álvaro de Caminha (...) até que passados dez ou doze dias lhe tiraram a alma; assim, senhor (...) se finou e foi enterrado com a maior solenidade que se pode fazer na Igreja de Nossa Senhora.” (MALHEIRO E MORAIS, 2013: 66)

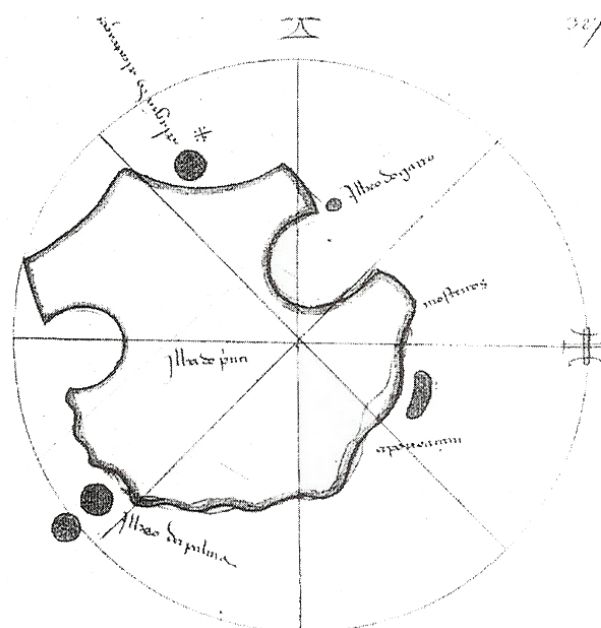


| A Capitania de Álvaro Caminha

Figura 5 | Igreja Nossa Senhora das Neves
| David Stanley



A ilha de São Tomé no final do século XV



A ilha do Príncipe no final do século XV

Figura 6 | Croquis das Ilhas de São Tomé e Príncipe | Valentim Fernandes



Termina a chefia de Álvaro de Caminha que, sem herdeiros diretos, passa a Fernão Melo a capitania da ilha, durante o período de 1499 a 1517. Com este surgem os primeiros aglomerados urbanos onde são criados os primeiros edifícios nobres e administrativos, a organização da ilha assenta numa estrutura religiosa. Data que a *“22 de Abril de 1535 o povoado de São Tomé foi elevado à categoria de cidade.”* (FRAGA, 2006: 7).

A ilha do Príncipe acaba por ter o mesmo modelo de colonização recebendo o seu primeiro floral em 1500, começando o seu povoamento por entremeio de António Carneiro.

Novamente há um aumento de população, em cerca de três vezes mais e, como tal aumentasse as receitas do cultivo o que leva a uma necessidade de expansão alfandegária, portuária e de armazenamento. Por consequente foi necessário recorrer à mão de obra barata e abundante, iniciando-se o período da escravatura. Data que em 1516, *“viviam na ilha cerca de 1000 habitantes e à volta de 2000 escravos”* (MALHEIRO E MORAIS, 2013: 20)

A descoberta do Brasil, que surge neste período, revela-se um momento de importância para STP pois as ilhas entram num período de decadência dadas as melhores condições de produção de açúcar na nova colónia. *“Devido à humidade, o açúcar de São Tomé era pouco consistente e escuro, enquanto que o brasileiro, era firme, bem refinado e branco.”* (SEIBERT, 2015: 107) fazendo com que parte da população para lá se deslocasse. Com isto nas ilhas instalasse um período de ameaças e revoltas por parte dos escravos que só termina em 1822 com a independência do Brasil.

Entretanto, São Tomé ganha nome e em 1534 é criada a Diocese tornando-se sede e capital católica da costa africana, com isto, são criadas instituições de ensino, que deram a possibilidade à população de aprender a ler e a escrever, havendo assim uma harmonia social e cultural nas colónias.

No final do Sec.XIX europeus deslocam-se para a América com fim a descobrirem novos produtos e novos mercados. A produção em STP acaba por ser transferida para o Brasil, dadas as melhores condições e com ela desloca-se também a escravatura.

Paralelamente, chegam às ilhas, vindas do Brasil, duas plantas que iram ser responsáveis pela recuperação da produção agrícola, o café e secundariamente o cacau. Estas novas plantações instalam-se então

| A Capitania de Fernão Melo

| A Independência do Brasil

STP- SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

nas roças melhorando a economia das mesmas. Melhorando de tal forma que os portos de São Tomé acabam por se tornar um grande potencial comercial a nível mundial.

Guerra Luso-Holandesa |

No ano de 1597 dá-se um marco de destruição, com a chegada da guerra Luso-Holandesa. Edifícios queimados, população sem alojamento e mortes resultaram em graves problemas ao nível demográfico, económico e político. Esta invasão teve apenas a duração de três meses, dadas as características climáticas que levaram ao abandono por parte dos soldados e, com isto, houve uma diminuição da população consequente de emigrações.

Mais tarde, em 1641, há uma nova tentativa de invasão, mais uma vez fracassada devido às condições e pela incapacidade de administração territorial. A coroa portuguesa volta então a ter mão das ilhas, em 1648.

STP passa por um período de grande instabilidade e declínio dados os acontecimentos anteriores. A população é reduzida a cerca de metade e, estes fatos, resultam numa vaga de emigração para o Brasil dadas as melhores condições. Já os habitantes que se mantiveram na ilha dedicam-se ao comércio de escravos deixando a produção do açúcar esquecida.

Uma nova invasão, por parte dos franceses, acontece em 1706 na ilha do Príncipe, destruindo a sua fortaleza e em 1709 São Tomé acaba também por ser invadida pelos mesmos, sendo a destruição visível.

“Ficando, por ora, tão somente a catedral da ilha de S. Tomé e mais igrejas sem reedificação nem paramentos capazes para se celebrarem os ofícios divinos. (...)” (MALHEIRO E MORAIS, 2013: 114)

Santo António do Príncipe |

Em 1753 Santo António na cidade do Príncipe acaba por ganhar o estatuto de capital devido às más condições na cidade de São Tomé, que se encontrava sob a presença de febres e doenças pantanosas e possuía ainda um mau sistema de saneamento.

O seu nome, Santo António, surge como uma dedicatória pelo facto de a ilha ter sido descoberta no dia do santo com o mesmo nome. Pouco depois de 1500, a ilha do Príncipe é doada a António Carneiro, durante o período de 1500 a 1545, e posteriormente aos seus herdeiros até à data de 1753 (SEIBERT, 2015: 102). Recebe o seu primeiro floral e adquire aqui algum estatuto. Dotava na data de “trezentos Vizinhos” e em 1750 acresce em 1100 habitantes, maioritariamente, vindos de São Tomé.



Fundação quinhentista, é capital a 15 de Novembro de 1753, e estima-se que antes do fogo de 1747 não passava de uma pequena povoação com o padrão tradicional. Muito influenciada pela arquitetura religiosa, assemelhava-se a uma pequena vila com uma malha urbana simples, com duas avenidas simétricas, a Rua Matriz e a Rua Direita. As suas perpendiculares eram atravessadas por uma outra, a Rua da Armação.

Após o incêndio a cidade sofreu uma remodelação, numa referência pombalina, uma malha simples, centrada num terreiro e com ruas com sentido norte-sul e este-oeste. Foram construídos a câmara municipal, a alfandegaria, um corpo de guarda e uma prisão. Naturalmente as habitações com melhores condições encontravam-se na zona nobre – a dita zona formal.

A 15 de Novembro de 1853 a cidade entrou num período de decadência- sem qualquer estrutura administrativa e religiosa- dependia de S. Tomé. Houve então um decréscimo ao nível demográfico.

Carlos Gorgulho atualizou o plano e reformulou a cidade inserindo novas rua e criando novas infraestruturas, ainda hoje se podem verificar algumas delas.

Em 1815 é afirmado pelo governados Cunha e Matos que a cidade de Santo António se encontrava num terreno pantanoso e húmido e que viria eventualmente a perder o seu estatuto de capital.

Dá-se a introdução do cultivo do cacau por parte de um novo governador de São Tomé, João Baptista e Silva, que irá enaltecer a economia e a exploração da ilha. Dá-se um aumento demográfico devido ao alojamento de escravos no território e de comerciantes europeus.

Em 1852 São Tomé volta a tornar-se capital e inicia-se o novo ciclo económico através das culturas do café e do cacau. Este ciclo deu origem a novos governadores onde houve a necessidade de mais mão de obra, que levou a um aumento demográfico repentino, o qual a ilha não estava preparada. As roças surgem como principal motor económico do país, após a perda da capital da ilha do Príncipe, sendo elas autónomas, com os seus próprios caminhos de ferros e equipamentos. Estas últimas realizadas a mando do engenheiro Ezequiel de Campos.

Os escravos apresentam-se em grande número sendo que são a base da pirâmide social da ilha. A abolição da escravatura surge no ano de 1875 embora não tenha sido imediato a população sofreu um grande decréscimo de mão de obra o que levou à falência de algumas roças.

Café, Cacau e
| o Fim da Escravatura

A exploração do café e do cacau contribui para uma situação económica favorável na ilha, sendo que em 1899 surge um período destacável para o país.

Figura 7 | (à esquerda) |
Fotografia do Cacau

Figura 8 | (à direita) |
Fotografia do Trabalhador



Estado Novo à Atualidade |

No ano de 1930 o controlo dos territórios ultramarinos, por parte do governo central, tornam-se mais exigente. Sendo que entre 1933 a 1968 surge o período mais relevante na evolução da cidade, inicia-se o regime autoritário, introduzindo a linguagem do estado novo, passando a existir um maior controlo. Período do qual a economia e a política foram estabilizadas conseguindo-se melhores condições através do forte investimento ao nível das infraestruturas e dos equipamentos.

Carlos Gorgulho, nos anos 50, prevê um plano de melhoramento e saneamento para a cidade de São Tomé, embora limitado implantou-se alguns edifícios de equipamentos e habitações para funcionários. Estes surgiram do *Plano Geral de Fomento* (1950) e do *Plano Geral* (1951), com intervenções ao nível do saneamento, de infraestruturas, de habitações sociais, do turismo, de redes de transportes, de escolas e da construção de quarteis e obras públicas. (MALHEIRO E MORAIS, 2017: 201)

Todas estas obras surgem com o apoio do Gabinete de Urbanização Colonial, onde João de Aguiar se encontrava como responsável. Em 1951, o mesmo, traz para a cidade um novo plano, com o objetivo de reconstruir tanto a cidade de São Tomé como a cidade de Santo António. É então João de Aguiar que assinala o primeiro esboço da cidade de Santo António com a construção do aeroporto do Príncipe e mais tarde, em 1967, com o Hospital.

Com o estado novo dá-se a *Exposição Colonial Portuguesa* (1934) e a *Exposição do Mundo Português* (1940), onde são reveladas as vidas nativas das colónias e a arquitetura colonial sendo, este um período de afirmação para Portugal. São Tomé ganha o estatuto de Província Ultramarina visando o desenvolvimento e a organização territorial. Há uma evolução na cidade de Santo António com a construção de novos bairros e de um novo plano de urbanização.



Nos anos sessenta são ainda realizadas algumas obras de relevância, surge o bairro Bruto da Costa, o arranjo da marginal e ainda a regularização das margens do rio Papagaio (MALHEIRO E MORAIS, 2017: 258). Mais tarde, Mário Oliveira, surge com um outro plano mais abrangente, para a cidade de Santo António, com novas habitações, estas em madeira, de forma a voltar à construção tradicional das ilhas. Embora todos os estudos urbanísticos, os planos não são realizados, tal como os de João de Aguiar.

Inicia-se a descolonização do arquipélago, onde o *Movimento de Libertação de São Tomé e Príncipe* surge, tornando-se o principal responsável pelo desenvolvimento do território.

A independência das colónias portuguesas ocorre no ano de 1975, passando a ser dirigido por um regime partidário único até ao ano de 1991, onde se inicia a democracia o que levou à instabilidade política do país. Esta instabilidade deu origem a um colapso na economia, sendo o mercado liberalizado.

Desde então o governo tem vindo a fazer várias tentativas de implementar programas de ajustamento estrutural (PAE), embora sem se verificarem grandes sucessos. Mais de 50% da população não tem rendimentos mínimos, dificultando assim o desenvolvimento do país.

“Para trás ficaram cinco séculos de contactos nem sempre bons, mas, também, nem sempre maus, tal como ocorre em todas as relações políticas e sociais entre povos e culturas diferentes.” (FRAGA, 2006: 23)

Contexto Físico

A 4611 km de Portugal, situadas no Oceano Atlântico, em pleno golfo da Guiné, encontramos as duas pequenas ilhas de origem vulcânica, as ilhas de São Tomé e Príncipe. Este arquipélago, com uma área insular de cerca de 1001 km², divide-se em quatro regiões administrativas: Norte, Centro litoral, Sul e Príncipe. A ilha de São Tomé apresenta-se como a de maiores dimensões com cerca de 859km², com um relevo menos acentuado.

A ilha do Príncipe tem uma superfície total de cerca de 142km², com 16km de comprimento e 8km de largura. Encontramos dois picos visíveis, um a sul, numa altura de 948m, o Pico do Príncipe e outro a norte, o Pico Papagaio com cerca de 680m. Aqui podemos encontrar a cidade de Santo António, confinada com dois percursos de água, o rio Papagaio e o rio Formiga, que vão formar a baía de Santo António. As duas ilhas encontram-se separadas em 140km estando a ilha do Príncipe a nordeste da ilha de São Tomé.

Caracterizadas por serem de origem vulcânica, as ilhas apresentam “*um clima do tipo equatorial, quente e húmido, com duas estações anuais, a estação seca conhecida por gravana - entre Junho e Setembro - e a estação das chuvas - entre Outubro e Maio - com temperaturas médias anuais a variar entre os 22°C e os 30°C*” (CORREIA GUEDES, 2015: 13), e, devido à sua orografia montanhosa podemos encontrar vários micro-climas, que diferem conforme as alturas e as zonas do arquipélago.

As temperaturas elevadas que se sentem nas ilhas levam a uma sensação desagradável de calor por parte dos habitantes. Questões estas que devem ser tidas em conta na elaboração desta proposta, exemplo disso poderá estar na construção de espaços públicos providos de sombreamento. As árvores e a vegetação visam a ser o elemento natural mais importante a ser usado de forma a garantir o conforto e a qualidade de vida na ilha, são exemplo disso árvores mais folhosas, como as acácias, amoreiras ou árvores de fruta-pão, típicas da ilha.

Por outro lado, a precipitação, também abundante, requer outro tipo de cuidados, deveriam estar presentes espaços de abrigo, zonas protegidas de forma a que a vida quotidiana não seja ameaçada por este fator. Este período tende a ocorrer maioritariamente entre o mês de Outubro a Maio. Nas zonas mais elevadas a precipitação chega a atingir os 7000mm/ano, por outro lado, nas zonas mais próximas do nível do mar esta pluviosidade não chega a atingir valores tão altos, variando nos 1000mm/ano.

Nas florestas húmidas, que são a principal referência paisagística da ilha, encontramos uma grande variedade de fauna e flora, sendo que são um elemento não só económico, mas também fundamental para a vida dos habitantes. A madeira, por exemplo, proveniente das mesmas é utilizada em diversas atividades, tanto em uso doméstico da população como na ajuda da fabricação de produtos de exportação, como o cacau.

A junção da sua localização geográfica, com a característica vulcânica e o clima equatorial, proporcionam a presença imponente e característica da paisagem das ilhas, esta riqueza natural levou a ilha do Príncipe a ser considerada Reserva Mundial da Biosfera pela UNESCO, em 2012 (CORREIA GUEDES, 2015: 14).

UNESCO- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization / Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência

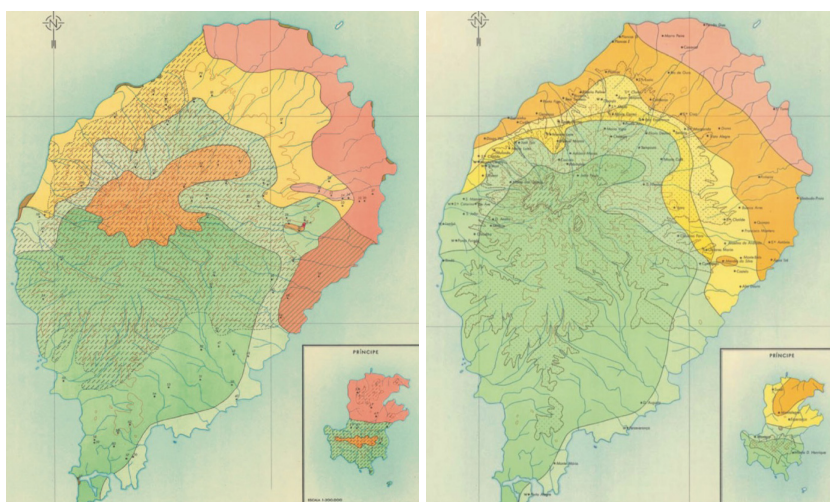


Figura 10 | (à esquerda) Carta de Clima Ilhas de São Tomé e Príncipe
| Atlas São Tomé e Príncipe

Figura 11 | (à direita) Carta de Solos Ilhas de São Tomé e Príncipe
| Atlas São Tomé e Príncipe

“desde o habitat aquático, onde nós temos espécies de tartarugas marinhas; nós temos 59% da ilha do Príncipe reservada a parque natural, com extensão para o mar; a zona das Pedras Tinhosas, onde temos patos aquáticos endémicos; e a nossa fauna, sobretudo no que respeita aos pássaros e à flora endémicos”.(SOUSA, 2012)

A escala “verde” sobrepõe-se à escala urbana, sendo esta demarcação mais notável na ilha do Príncipe. Parte da ilha é tomada por florestas sendo que parte desta está protegida pelo parque Nacional de Ôbo, com uma dimensão de cerca de 65km², onde encontramos uma diversidade de espécies endémicas e, encontramos aqui também alguns alimentos particulares do Príncipe que trazem para a ilha uma gastronomia muito própria.

Característica esta enriquecedora ao crescimento económico da mesma, isto é, através da implementação de mercados que permitam a venda de produtos regionais, tanto aos habitantes como a possíveis turistas. O património gastronómico emerge então como um dos fatores potencializadores da exploração turística e comercial da Ilha.

STP apresenta uma localização privilegiada, a nível geográfico, sem fronteiras terrestres e sendo o país mais próximo do centro do mundo, encontrando-se entre a linha do equador e do meridiano, considerando-as informalmente como *“as ilhas no meio do mundo”*. Apesar de privilegiada existe uma necessidade de superar este isolamento, cabe então ao arquiteto ter uma visão que possibilitará esta quebra tanto a nível marítimo como aéreo de forma a que seja possível uma evolução socioeconómica.

A ilha do Príncipe apresenta em grande percentagem os recursos hidráulicos, oriundos das chuvas abundantes e regulares. Embora distribuídos de desigual forma, Príncipe é abastecida por nove cursos de água principais e, como já referido, Santo António possui dois destes cursos, o rio Papagaio e a ribeira Formiga. Estes resultam na baía de Santo António, que se apresenta favorável no que respeita ao abastecimento de água para a cidade. Ainda que este recurso não seja limitado a sua abundância acarreta algumas consequências, isto é, devido ao elevado nível de precipitação existe, na estação húmida, formação de cheias, sendo exemplo disso a mesma baía.

Por outro lado, a utilização deste recurso é apenas empregue para uso dos habitantes em cerca de apenas 0,4%. Assim a utilização da água como recurso natural não deverá ser uma barreira para a população, existe uma necessidade de criar sistemas de filtragem de forma a conseguir abastecer toda a população da cidade, tanto a nível de infraestrutura como também para consumo próprio dos mesmos.

Uma outra barreira, inserida na temática hidrográfica, encontra-se na formação dos bancos de areia característicos da baía Santo António, sendo difícil a aproximação das fragatas que, como consequência, dificultam a promoção e o desenvolvimento a nível económico da cidade.

O planeamento da habitação deverá também ter em conta este condicionamento, sendo que, será de privilegiar uma habitação sobre estadas, elevada do chão e construída com materiais leves, como a madeira, de secagem rápida e ainda de forma a promover a sustentabilidade através do uso de matérias naturais. Este ponto será abordado mais a frente onde se estudará as habitações vernaculares.

Os ventos são predominantes a sul, sudoeste e sudeste o que possibilita à cidade de Santo António de se encontrar resguardada. Ainda assim é de considerar as questões bioclimáticas da ilha, estudar as zonas de menor exposição solar e que alberguem mais horas de sombra. Sendo assim, e de acordo com a carta solar, o sol encontrasse mais inclinado a sul, nas estações de chuva e, mais inclinado a norte nas estações de sol.



Figura 12 | Marco do Equador

Contexto Humano

O estudo da população revela-se importante no sentido em que aborda a relação que o homem (o povo) tem com o seu território, e de que forma o seu modo de habitar se reflete na arquitetura. Todo este estudo teve por base dados estatísticos do *INE* (Instituto Nacional de Estatísticas) da República Democrática de São Tomé e Príncipe. STP é um arquipélago com uma riqueza social que advém da diversidade de nacionalidades que chegaram à ilha, nomeadamente, portugueses e nativos – oriundos do Golfo da Guiné, de Cabo Verde e de Moçambique. Esta multiculturalidade traz para as ilhas um património cultural muito singular e opulento.

“Os europeus, maioritariamente portugueses, foram cultural e linguisticamente mais homogéneos, enquanto os escravos africanos, oriundo de várias regiões e etnias com línguas e culturas diferentes, foram mais heterogéneos” (SEIBERT, 2015: 99)

Chegam à ilha dois grupos distintos, os europeus, um grupo homogéneo compreendido pelos chamados *“portugueses livres”* que vinham em prol de privilégios e das condições oferecidas pela coroa portuguesa. Os colonos brancos que detinham o poder político e militar e ainda os portugueses que cometiam crimes, que vinham como alternativa a penas de morte ou da sua estadia em prisões. Compreendem assim o grupo dos chamados Europeus ou Brancos, que representavam cargos de poder e detinham o controlo sob o território.

Os Escravos ou Negros, representavam o segundo grupo, de carácter heterogéneo e, chegavam de diferentes zonas do litoral africano, representando a mão de obra barata, eram considerados dominados e passivos.

Figura 13 | (à esquerda) Gráfico de Naturalidade dos Residentes na Ilha do Príncipe | Realizado pelo Autor

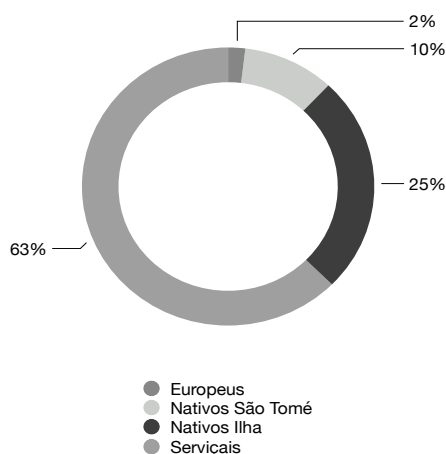
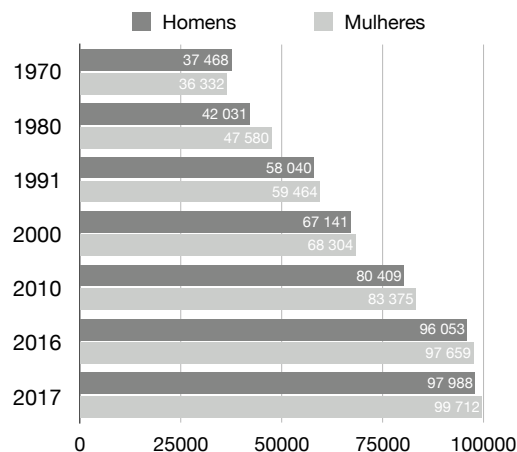


Figura 14 | (à direita) Gráfico de Crescimento da População de São Tomé e Príncipe | Realizado pelo Autor





Estas primeiras ocupações não tiveram um maior sucesso dado às características de difícil adaptação nas ilhas, sofreram-se várias mortes e o grupo até então dominante passa a estar em minoria, os Brancos. O império português recorre então ao povo africano, aos que mais facilidade têm de se adaptar ao clima existente de forma a ser garantido o desenvolvimento económico através da população.

A população São Tomense, nos dias de hoje, encontra-se geograficamente repartida de desigual forma, uma das grandes razões para esta realidade assenta no rápido crescimento demográfico que se viu ao longo dos anos. É então de notar uma maior concentração na zona mais nordeste do país nomeadamente em Água-Grande e Mé-Zochi, que albergam cerca de 2/3 do total da população, ou seja, cerca de 64% do total.

O crescimento desta população dá-se de uma forma natural e gradual, embora que até ao ano de 1970 apresentou-se como lento, sendo a população um total de 73,6 mil. Nos dias de hoje podemos encontrar um total de cerca de 197,700 habitantes (2017).

Caracterizada pela sua população jovem que, em toda a ilha, se apresenta em maioria, em oposição à faixa etária mais idosa, que se encontra em minoria. Fato este que não é hábito de se verificar nos países desenvolvidos próximos de nós. Esta particularidade acarreta algumas consequências negativas sendo uma delas a pouca industrialização económica. Daqui surgem então outras consequências como a elevada taxa de mortalidade, que ainda nos dias de hoje encontramos. A falta de desemprego, gerada pela falha a nível educacional, que leva a não haver pessoas qualificadas e, que se traduz então numa economia pouco desenvolvida e numa dificuldade na adaptação ao mercado mundial.

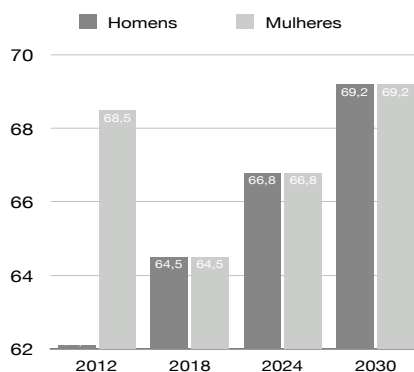
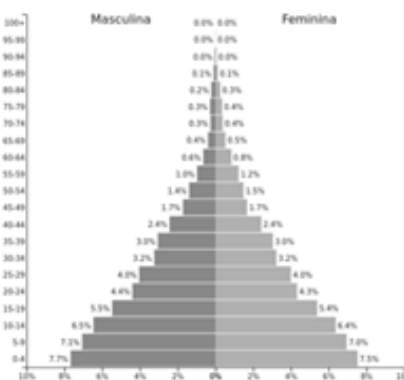


Figura 15 | (à esquerda) Pirâmide Etária de São Tomé e Príncipe
| Realizado pelo Autor

Figura 16 | (à direita) Esperança Média de Vida de São Tomé e Príncipe
| Realizado pelo Autor

STP ainda se encontra muito dependente de países exteriores, nomeadamente da Alemanha, de Espanha e de Portugal, havendo assim uma necessidade de investir a nível da saúde, da educação e da produção de forma a que as ilhas se possam tornar mais independentes. Sendo esta população muito jovem há um grande potencial para este avanço.

Na ilha do Príncipe podemos encontrar cerca de 7784 habitantes, em 2017, sendo que Santo António, a cidade em estudo, apresenta uma população de cerca de 1333 habitantes. Sendo que o restante encontra-se repartido entre as roças e pequenas comunidades existentes, maioritariamente no centro e sul da ilha.

A população acarreta problemas de subnutrição e, sendo esta uma ilha rica em produtos naturais, potencializar a agricultura e a pesca é um dos pontos chaves para o seu desenvolvimento e para a sua possível independência. Não só para diminuir a importação de produtos como para potencializar novas exportação e tirar partido dos mesmos produtos para consumo próprio.

Relativamente aos seus modos de habitar, existe um contraste entre quem vive na zona rural e de quem vive na zona urbana. Em Santo António, o único núcleo urbano da ilha, as habitações são maioritariamente abastadas de 2 ou 3 divisões, apenas 10,6% habita sob uma só divisão. Maioria das habitações são abastecidas por água da rede pública, sendo que em maioria essa água é utilizada para beber. Uma realidade marcante é o fato de maioria das habitações não possuírem instalações sanitárias, existindo pontualmente latrinas para uso.

O Príncipe acarreta uma cultura social muito rica, comparativamente com São Tomé, esta ainda se encontra pouco desenvolvida, em parte pelo seu isolamento e pequenez.

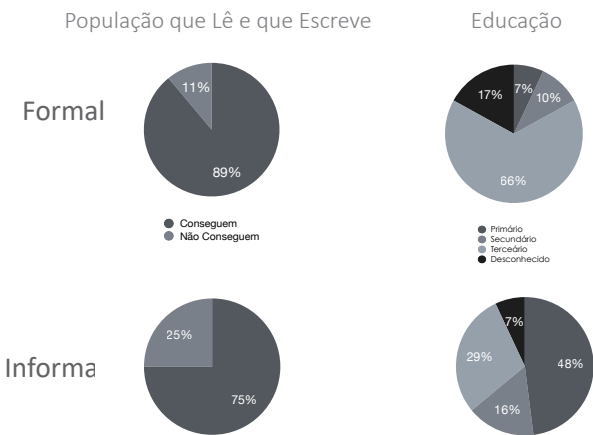


Figura 17 | Gráficos Relativos à Educação em São Tomé e Príncipe | Realizado pelo Autor





2.

O Lugar

- 2.1. Análise Morfológica
- 2.2. Análise Programática

Análise Morfológica

A cidade de Santo António descrita como a cidade mais pequena do mundo, herança colonial portuguesa, encontra-se numa baía interior delimitada pela sua densa vegetação e pelos seus dois cursos de água - rio Papagaio e rio Formiga. Uma cidade com características topográficas planas, tornando-se assim pantanosa, característica esta que respondia, na altura colonial, às necessidades agrícolas existentes, embora, mais tarde se tenha constatado serem insalubres para tal, como aconteceu na cidade vizinha de São Tomé.

SAP- Santo António do Príncipe

Marcada pelo período do Estado Novo e pela declaração da independência SAP tem sofrido algumas intervenções de modo a qualificar o seu traçado e a vida dos seus habitantes. Embora esta tentativa tenha vindo a existir ainda estamos perante uma cidade com muitas carências básicas, ao nível da higiene e da qualidade de vida.

ST- São Tomé

Fundada em 1502, 30 anos após a descoberta do arquipélago, SAP teve um padrão de implantação tradicional, tal como se viu na cidade vizinha de ST, com a sua configuração em torno de uma baía, a maior existente na ilha, e com uma rua estruturante paralela à mesma – a rua Direita. Os seus primeiros traçados nascem do comércio da cidade, ou seja, da necessidade tanto da exportação dos produtos da ilha como da dos escravos.

Com a chegada do Gabinete de Urbanização Colonial, criada por Marcelo Caetano durante a segunda guerra mundial, a cidade viu algumas alterações urbanas, dá-se a consolidação nas margens do rio Papagaio, a construção de habitações em madeira e ainda novos arruamentos no centro histórico e colonial. Notável é a presença da cultura urbana portuguesa no traçado da cidade, esta formada por quarteirões, arruamentos e espaços públicos, numa malha retilínea, ao estilo pombalino.

Com a independência das ilhas perdeu-se a capacidade de organização e de desenvolvimento urbano e, o planeamento urbano instável que se viveu, leva-nos hoje a uma malha desproporcional, dividida em duas realidades, informalmente ditas, de opostas. Por um lado, encontramos uma malha consolidada, intacta, apenas marcada pelo tempo, a qual denominamos de zona formal. Estabelecida pela baía e rematada pelos seus dois rios, onde marca a presença de edifícios de serviços e administrativos e, onde as habitações pertenciam à população com poses mais elevadas, com traços visualmente coloniais (figura 21).



Este centro colonial organiza-se em torno de elementos principais, como a praça e a igreja (Figura 26).

Um dos seus limites, a Avenida da Liberdade, apresenta-se como o eixo estruturante mais marcante da cidade- um eixo regrador de um eventual crescimento- que, atravessa SA desde a sua zona formal até ao final do vale, a Sul. Atravessando a zona informal (Figura 22), uma área irregular e degradada, marcada pela construção de quarteirões clandestinos, com acessos provisórios criados pelos seus próprios habitantes, com falhas a nível de infraestruturas, sem a presença de edifícios de serviços ou equipamentos.

“Todo o conjunto urbano, muito modesto, encontra-se actualmente muito decadente e arruinado.” (FERNANDES, 2012: 82)

Ao nível da infraestrutura, embora a ilha seja rica em recursos hídricos, existe uma carência no abastecimento de água. Existe apenas um único meio para abastecer toda a cidade, sendo que existem zonas da cidade informal que não são servidas pelo mesmo. A falha energética também é uma realidade existente, sendo que existem ligações ilegais e o serviço não é contínuo, a cidade apenas tem este bem por algumas horas diárias.

Um outro facto problemático assenta na recolha de efluentes, isto é, dadas as condições na zona informal, muitas vezes este é feito através de latrinas e fossas que não têm a limpeza necessária, acabando por contaminar e apresentando-se como uma fonte de poluição. A recolha de lixo é igualmente problemática, sendo que maioritariamente a população utiliza terrenos desocupados ou mesmo o rio para se libertar dos mesmos.

Sintetizando, podemos enumerar alguns dos principais problemas da cidade de Santo António, que pressupõem a ser intervindos:

- A falha a nível de infraestrutura elétrica e de saneamento básico.
- A falha de equipamentos, que qualifiquem a zona informal
- As habitações ilegais e consequências que estas acarretam
- A falta de sombreamento e de espaços públicos qualificados.

Embora os problemas desta cidade sejam bastante evidentes é possível retirar algumas potencialidades da mesma, encontramos numa cidade com uma vasta fauna e flora que entram no património ambiental e ecológico. É possível um investimento ao nível do turismo e da agricultura que influenciará o crescimento económico e que, por sua vez, potencializará a autossuficiência da cidade e dos habitantes.

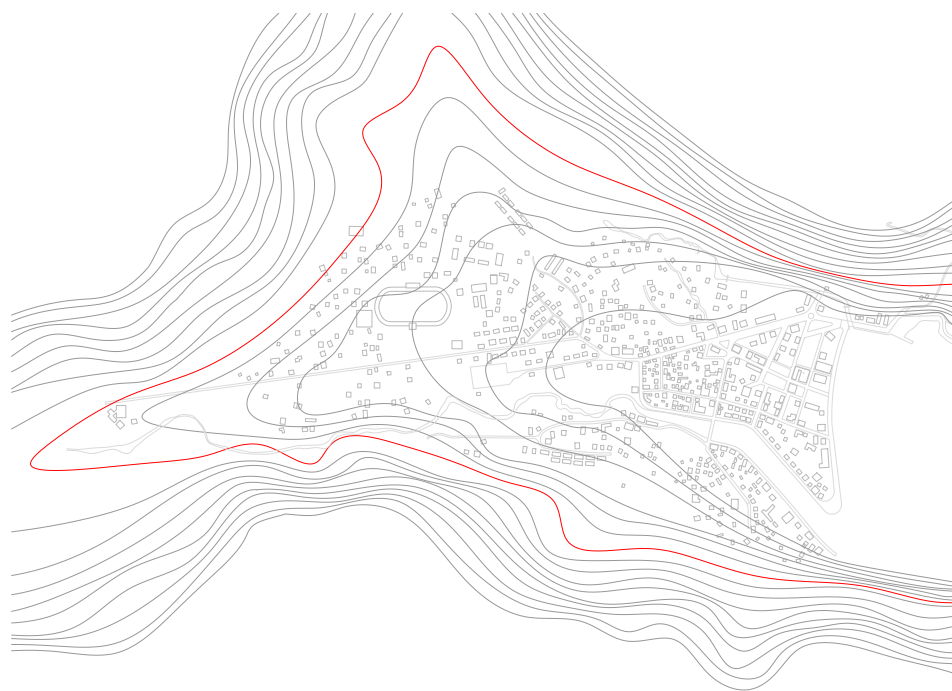


Figura 19 | Planta Limites
Naturais da Cidade
| Realizado pelo Autor

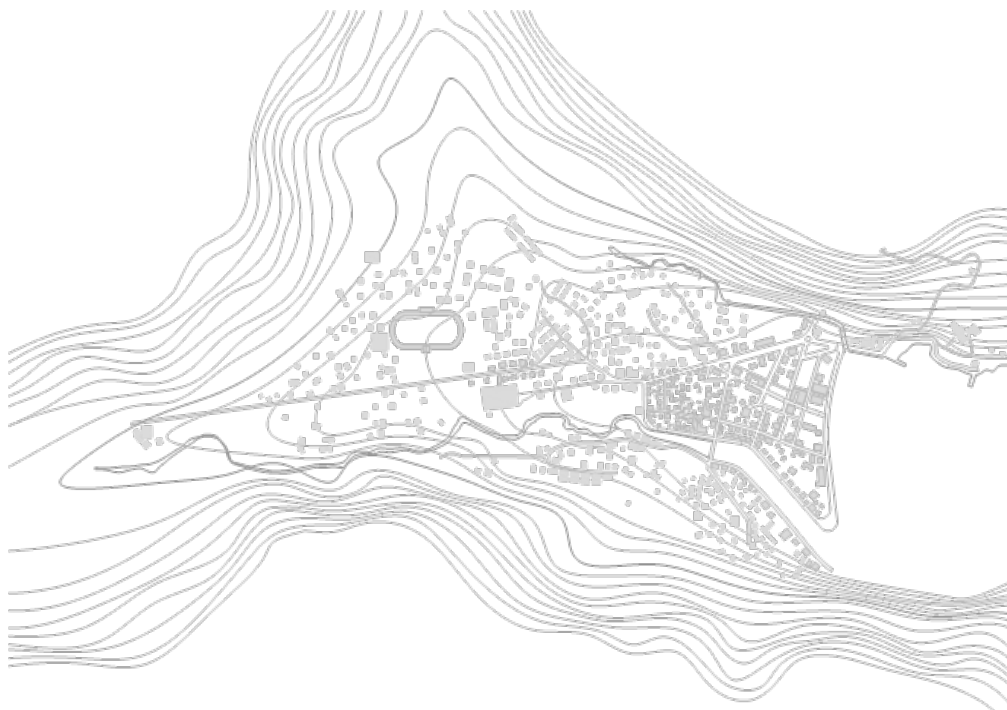


Figura 20 | Planta de Localização
| Realizado pelo Autor



Figura 21 | Planta Zona Formal
| Realizado pelo Autor



Figura 22 | Planta Zona Informal
| Realizado pelo Autor

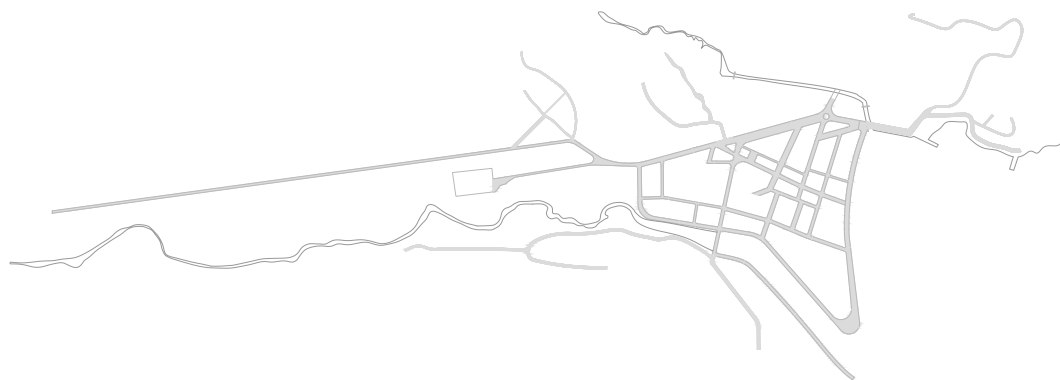


Figura 23 | Planta Malha Urbano
| Realizado pelo Autor

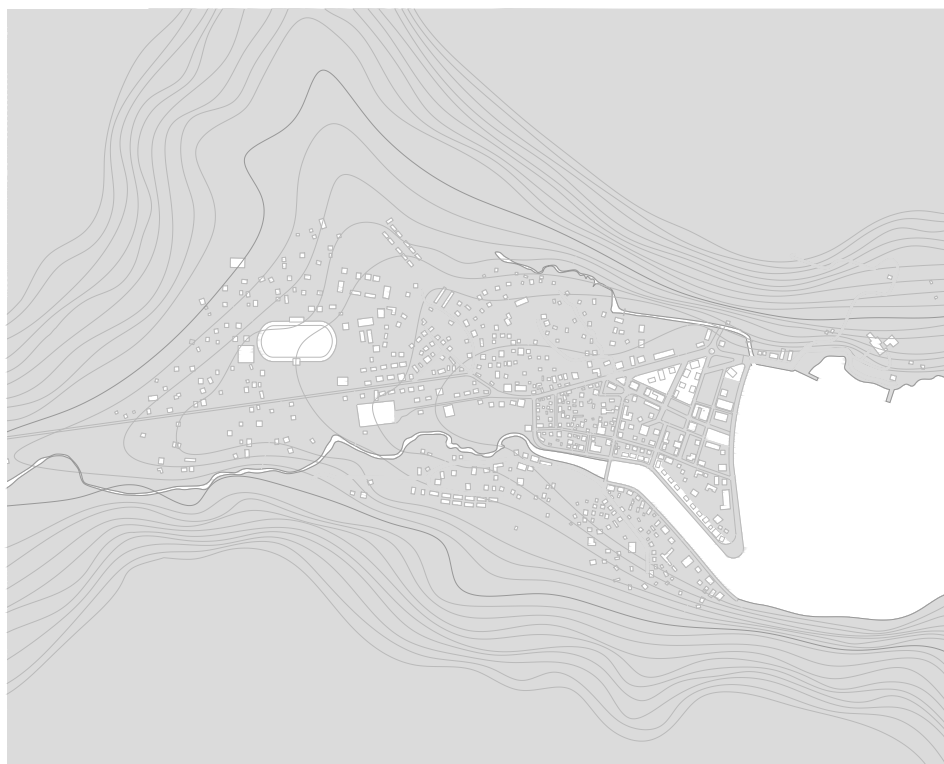


Figura 24 | Planta Traçado Urbano
| Realizado pelo Autor



Figura 25 | Planta Tecido Arbóreo
| Realizado pelo Autor

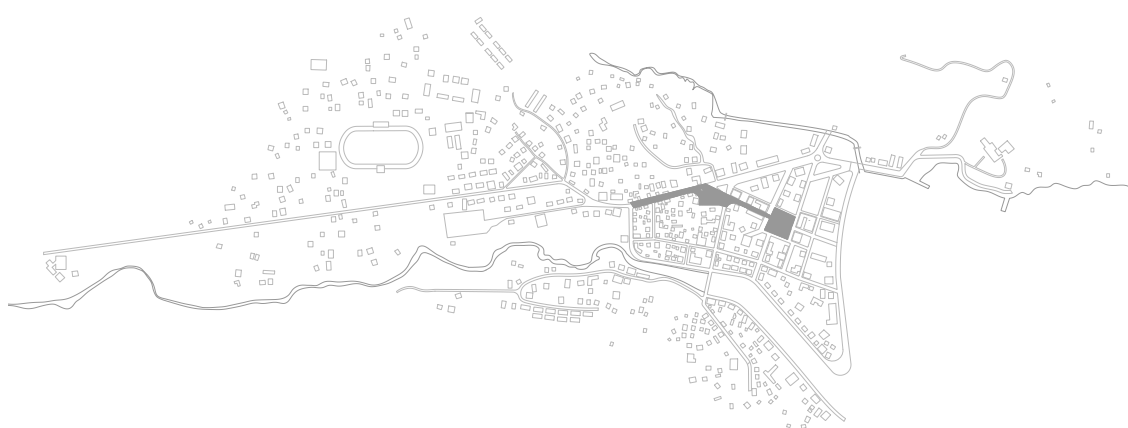


Figura 26 | Planta Elementos
Estruturantes da Cidade
| Realizado pelo Autor

Análise Programática

Chegamos à cidade de Santo António através da estrada, recém alcatroada, que parte do aeroporto da ilha do Príncipe e termina junto à baía da cidade. Baía esta que acompanha a marginal, mas que em nada se relaciona com ela.

A norte da cidade podemos encontrar, estrategicamente construído, o hospital, junto à colina. Abaixo o porto, com visíveis marcas do tempo, degradado e com necessidade de intervenção.

A cidade é marcada pela Avenida da Liberdade, desenhada pelas suas palmeiras e é aqui onde podemos encontrar a zona mais comercial. A avenida faz então a ligação entre a cidade formal e a cidade informal.

Na cidade formal situam-se maioritariamente os equipamentos de maior relevância e é ainda aqui onde se encontra a zona administrativa da cidade. Predominam os edifícios com algum valor simbólico e arquitetónico, com marcas da era colonial, mais sólidos e resistentes pela sua construção em alvenaria.

Como já referido a cidade está equipada de um hospital, mas podemos encontrar no centro outros equipamentos relacionados com a saúde. Existe um balneário junto ao largo da igreja, uma farmácia e ainda uma clínica de enfermagem.

No campo da educação, o qual é ponto de partida de desenvolvimento de qualquer cidade, encontramos algumas carências ao nível de equipamentos. A cidade é apenas provida de um jardim de infância e de duas escolas – uma escola básica e uma escola de missionários.

Embora já exista quatro residências/albergues no centro da cidade, o turismo encontra-se com um grande potencial económico a ser explorado. Nas redondezas da cidade encontram-se alguns resorts, contudo o seu isolamento acaba por não trazer benefícios económicos para a cidade de Santo António. Estes resorts funcionam como um mundo fechado em si, com todas as funções disponíveis sem haver a necessidade por parte dos turistas de se deslocarem para a cidade.

De importância para os habitantes da ilha temos ainda os equipamentos de desporto. Podemos encontrar um estádio regional, o estádio 13 de Junho, usado por todos aqueles que habitam a ilha, onde se realizam diversas competições. No centro da cidade existem clubes desportivos,



nomeadamente do Benfica, Sporting e do Porto e ainda dois campos de futebol. O futebol é a atividade desportiva mais apelada pelos São Tomense, sendo então importante prevalecer a existência dos campos.

Por fim, mas sem menos importância, encontramos na ilha diversos equipamentos ligados à religião. A religião está presente desde a sua descoberta pelo que ao longo dos séculos foram várias as igrejas construídas e destruídas. Nos dias de hoje a cidade de Santo António alberga apenas uma igreja católica, a Igreja Matriz que constrói o centro da mesma.

Existe ainda a presença da igreja nova apostólica, junto ao rio Papa-gaio, a igreja adventista e uma evangelista no centro e ainda uma igreja universal situada junto ao cemitério. São várias as religiões/cultos que podemos encontrar, mas continua a ser o catolicismo a marcar as crenças dos habitantes.

A periferia é marcada pela cidade informal onde encontramos habitações aleatoriamente construídas, maioritariamente ilegais, não possuindo condições mínimas para a sua habitabilidade. A madeira predomina aqui a construção, resultando do uso dos recursos da ilha. Os equipamentos aqui são escassos, sendo que a população tem de se deslocar até ao centro.

Ao nível cultural e de lazer são poucos os equipamentos que podemos encontrar, na ilha do Príncipe existe apenas um centro cultural. É essencial a existências de edifícios que possam reunir toda a população de forma a poderem realizar eventos ou atividades lúdicas. Assim visasse incluir um espaço com estas finalidades no complexo educativo a ser criado, para que seja possível trazer um dinamismo para a cidade.

Diversos são os edifícios abandonados, maioritariamente de arquitetura colonial, por passagem do tempo deixaram de corresponder ao estilo, necessidade dos habitantes.

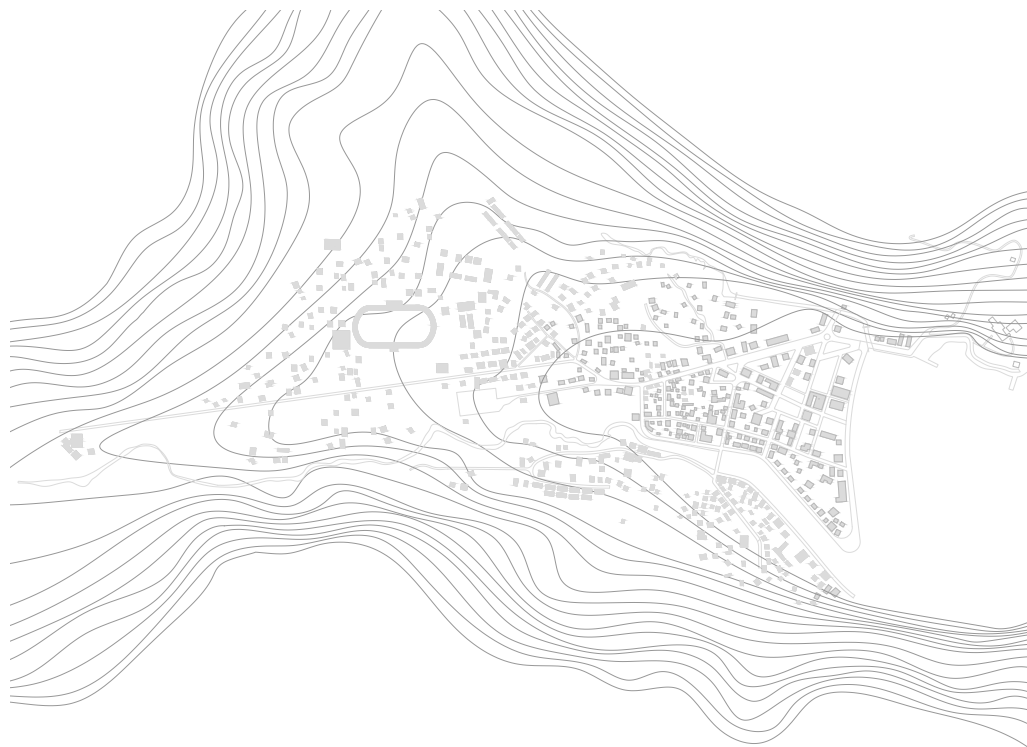


Figura 27 | Planta Edificado Corrente
| Realizado pelo Autor

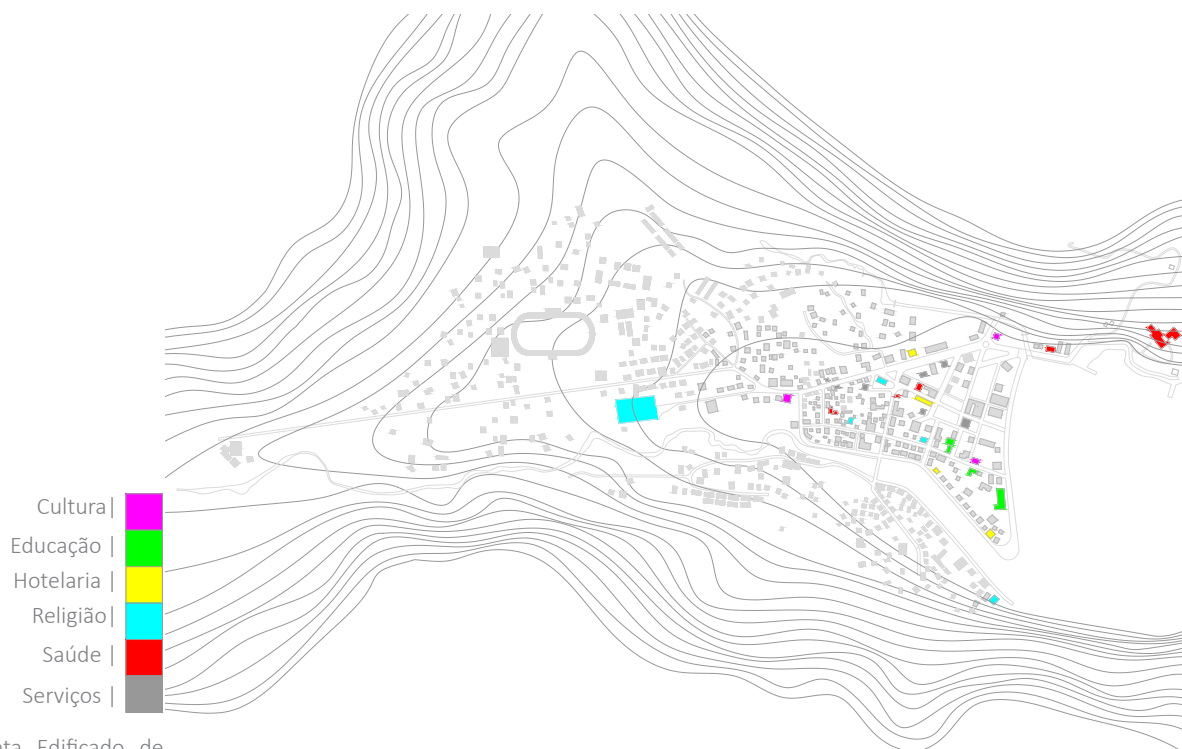


Figura 28 | Planta Edificado de
exceção
| Realizado pelo Autor



Figura 29 | Fotografia Camara
Municipal do Príncipe
| Joana Malheiro



Figura 30 | Fotografia Mercado do
Peixe
| Joana Malheiro



Figura 31 | Fotografia Igreja Jesus
Cristo
| Joana Malheiro

Figura 32 | Fotografia Petisqueira Fantasma
| Joana Malheiro



Figura 33 | Fotografia Edifício
Parque Natural do Príncipe
| Joana Malheiro







3.

O Tema

- 3.1. A história do ensino nas ilhas
- 3.2. A casa São Tomense

A história do ensino nas Ilhas

“A minha grande satisfação é nós passarmos hoje nas ruas de São Tomé e do Príncipe, nos sítios mais recônditos, e ver uma mão cheia de crianças a ir para a escola, sobretudo meninas, uma coisa que até 1975 não acontecia” (NETO AMADO, DN)

A educação é um dos pilares de qualquer sociedade, para o seu desenvolvimento tanto a nível social como a nível económico. As habilidades e conhecimentos adquiridos pelos indivíduos estão de grande forma associados ao crescimento económico do país, a melhores qualidades de vida e por consequentes maioríssimas possibilidades a nível profissional.

A história do ensino no arquipélago encontra-se dividida, não se sabendo ao certo quando se inicia. Segundo AMADO, em *História da Educação no arquipélago de São Tomé e Príncipe*, poderão ser considerados três momentos de implementação, isto é, um primeiro momento que se inicia com a primeira povoação no arquipélago até ao séc. XVIII, um segundo caracterizado pelos missionários que ocorre nos finais do séc. XVIII e meados do séc. XIX e ainda um terceiro momento marcado pelos autóctones que mostram interesse pelo ensino nos finais do séc. XIX e no séc. XX. (AMADO, 2017: 360,361)

Introduzido pelo império português desde a sua primeira ocupação, pensasse que o ensino terá sido iniciado por frades, que faziam parte da tripulação das caravelas portuguesas com fim a preparar os nativos para as vagas existentes nas igrejas católicas. Estas que iam surgindo daqueles que não resistiam às epidemias tropicais e que para tal era necessário saber o português, saber ler e contar e ainda conhecer os cânticos da igreja católica. (AMADO, 2017: 51,52)

Também os escravos fizeram parte desta história, passando conhecimento uns aos outros, num espaço partilhado entre as suas habitações, denominado de Kinté, sendo este um *“local de respeito, de solidariedade, onde os actos de cidadania eram praticados até à exaustão.”* (AMADO, 2017: 23). Um espaço considerado de socialização entre adolescente onde toda a comunidade tinha o direito à participação da educação dos mais jovens. Transmitiam-se aqui regras de boa educação, o respeito pelos outros e ainda hábitos de estudo.

Em 1771 surge, pelo poder colonial a primeira escola primária registada, apenas destinada aos colonizadores e filhos de europeus, à elite nativa e aos assimilados. De forma a todos terem o direito à educação surge aqui o conceito de “*escola de mato*”, uma escola destinada aos mais desfavorecidos e nativos independentemente do seu estatuto social. “*Presume-se que a “Escola do Mato” tenha surgido, nas ilhas, nos finais do século XIX, princípios do século XX. Ela tem uma longa história contada por anciões, muitos deles já falecidos e, por outros actores mais recentes que se sentaram nos improvisados bancos dessa Escola frequentada, apenas pelos nativos de São Tome e Príncipe.*”. (AMADO, 2017: 20)

Portugal, as escolas portuguesas, tornaram-se exemplo para São Tomé e Príncipe e, toda a educação transmitida nas ilhas era de matriz europeia adotando-se a política do “*livro único*” sendo gerido pelo Governo e pelo Ministério a partir do continente.

Durante a década de 90 e ainda no início deste século, a educação torna-se mandatária até a quarta classe. Foi mais tarde alargada a obrigatoriedade para a sexta classe, embora não se tenha verificado diferenças significativas. A taxa de alfabetização aumentou, sendo em 1998 de 83.1%, apesar deste crescimento as ilhas ainda enfrentam diversos problemas a nível da qualidade do ensino, existindo um défice no ensino secundário e no ensino profissional/superior.



Figura 35 | Fotografia de Estudantes



Figura 36 | Livro Unico |

A Casa São Tomense

A arquitetura vernacular é a arquitetura dominante em Santo António. Caracterizada pelo uso de materiais e de recursos obtidos pelo meio ambiente, construída pela população frisando as tradições locais e geralmente sem seguir um plano exato de construção.

Na cidade estamos perante dois tipos de construção visível, isto é, as habitações habitadas pelos nativos e as habitadas pelos colonos portugueses.

No centro dominam os edifícios maioritariamente de serviços, religiosos e de presença colonial que transportam os princípios da cultura portuguesa. Característicos pela sua planta alongada e estreita, por vezes rectangular ou quadrada e maioritariamente com dois pisos. Domina aqui materiais como a pedra e a cal, com as fachadas caiadas e os vãos que apresentam as suas molduras e cunhais salientes. As coberturas, relembram também a presença portuguesa, com as quatro águas tipicamente características.

Na periferia encontramos os edifícios habitados pelos nativos, onde a madeira prevalece nas construções em prol de serem utilizadas matérias primas renováveis, reduzindo o impacto ambiental e possibilitando uma construção sustentável e mais acessível. Apresentam-se com um grande valor simbólico preocupando-se com a adaptação ao local, isto é, tendo em conta o clima e os materiais disponíveis.

A sua estrutura é maioritariamente assente sob estacas, as designadas palafitas, de forma a ser possível proteger a casa das chuvas abundantes e também como forma de diminuir a humidade e o calor, tornando assim a habitação mais fresca.

“Palafitas são construções em madeira, suspensas por estacas. Na seca, as terras são usadas para a agricultura. Nas cheias, as águas chegam à porta das casas ou podem invadi-las, forçando os moradores a usar a maromba, um piso elevado que permite continuar morando no local, mesmo com a água dentro” (Habitat, s.d.)

Geralmente apresentam-se numa planta com duas divisões apenas, sendo que uma está destinada para dormir e outra como zona de estar, esta última pode eventualmente ser utilizada para cozinhar, quando o clima não permite esta ação no exterior. Em certos casos, este espaço de cozinha encontra-se num anexo à casa.

Estas “pequenas habitações, de planta rectangular e de um só piso sobre-elevadas em relação ao solo”, apresentam ainda “muitas vezes varandas profundas com ornamentos cuidadosamente trabalhados, introduzindo uma riqueza cromática assinalável” (Guedes, 2015: 20). Estas varandas profundas ou alpendres juntamente com as coberturas salientes em relação as fachadas, fazem a divisão/separação entre o que é espaço interior do que é espaço exterior.



Figura 37 | Fotografia das Palafitas na Ilha



Figura 38 | Fotografia das Palafitas na Ilha em Estado Degrado |

“O Homem é na medida de quem Habita” (Heidegger, 1989)

Arquitetura Vernacular |

A arquitetura vernacular caracteriza-se pela sua reflexão e compreensão não só do edificado como também do impacto que causa com o meio envolvente. Apresenta-se com uma grande singularidade, resultante da sua construção tradicional que se adapta consoante as necessidades bioclimáticas, geográficas e socioculturais onde se encontra.

Destaca-se então pela sua sensibilidade ao nível da sustentabilidade, ou seja, tem em consideração o clima, a topografia, os recursos naturais disponíveis e os modos de construção presentes. Sempre considerando a cultura e o modo de habitar da sociedade em questão.

No contexto territorial do Príncipe, este tipo de arquitetura impera, surgindo com as designadas “*cubatas*”, descritas anteriormente como as habitações dos nativos. Apresentam então cuidados ao nível sustentável, sendo novamente exemplo disso, as habitações elevadas ou as coberturas salientes. Esta construção surgiu-o pela necessidade do rápido alojamento necessário pelo repentino crescimento demográfico que se deu pós-independência.

Tornou-se assim relevante estudar e analisar os tipos de arquitetura existentes de forma a ser possível chegar a uma solução de reduzido impacto ambiental, económico e social, será ainda introduzido neste capítulo o estudo de estratégias bioclimáticas que se consideraram importantes.

Diretamente ligada ao contexto vernacular temos a arquitetura sustentável. Esta, igualmente, com princípios que valorizam o meio ambiente e o impacto que as suas construções têm com o mesmo.

Arquitetura Sustentável |

A arquitetura sustentável defende então a utilização dos materiais locais, obtidos na natureza, sempre com a premissa de que não iram comprometer o ecossistema em questão.

Em Busca de Uma Arquitectura Sustentável nos Trópicos, foi a base para chegarmos a esta análise. Assim pretende-se fazer uma associação de valores vernaculares com conceitos sustentáveis, de modo a chegarmos a meios que permitam o aumento da qualidade de vida no meio envolvente e construído.



Introduzimos agora a arquitetura tropical, esta característica dos trópicos que apresentam temperaturas elevadas ao longo do ano. Revela-se então importante este estudo pois o modo de habitar nestas zonas reflete-se de maneira diferente, sendo importante esta análise para o (re) desenho de Santo António.

| Arquitetura Tropical

Observemos então que nestes países - centrando-nos no contexto do Príncipe com um clima tropical húmido - onde as temperaturas são altas ao longo de todo o ano e, de todo o dia, existe uma tendência de a população “habitar” mais no exterior, isto é, existe uma maior ligação com a envolvência e com a natureza. Para além das temperaturas altas temos ainda o fator chuva, que por períodos é abundantes havendo assim uma necessidade de incorporar estratégias a nível da habitação para que seja confortável aos habitantes.

As altas temperaturas, as chuvas abundantes, a humidade, os ventos e ainda a incidência do sol tornam-se elementos essenciais a serem abordados, introduzindo assim as estratégias bioclimáticas, que serão levadas para a execução da proposta.

O clima tropical quente e húmido, compreendido entre os trópicos de Capricórnio e Câncer. Apresenta duas estações anuais, com elevados níveis de humidade e precipitação, não existindo também grandes diferenças de temperatura entre o dia e a noite.

| Estratégias Bioclimáticas

Enquanto estratégias bioclimáticas tornou-se relevante analisar sete princípios fundamentais: a localização, a forma, a orientação, o sombreamento, a iluminação e por fim a materialização.

Diretamente relacionado com os três primeiros princípios temos a exposição solar, a precipitação e a ventilação. Assim deve ser tido em conta o ângulo de incidência dos raios solares, que nem sempre são diretos devido à presença de humidade, e que segundo Guedes *“as habitações devem ser implementadas nas zonas mais baixas da montanha” e no litoral “as fachadas voltadas para o mar devem ser protegidas por alpendres de dimensões generosas.”*. De forma a que estas sejam otimizadas devem desenvolver-se segundo o eixo Nascente-Poente, assim será possível beneficiar da iluminação natural, mas também de um melhor sombreamento na fachada mais exposta.

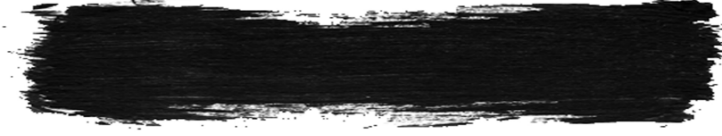
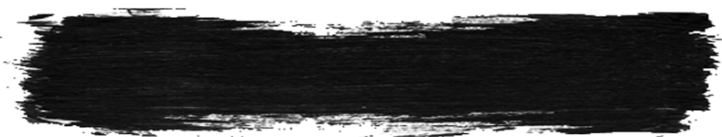
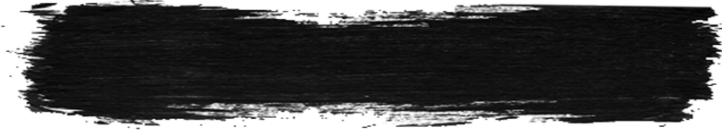
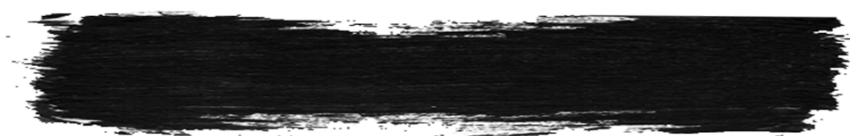
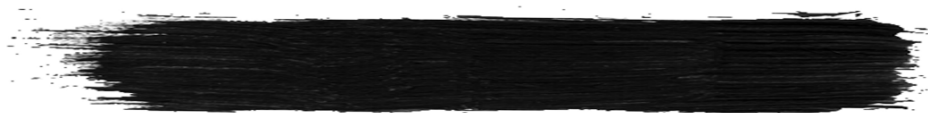
Relativamente à precipitação, as habitações devem então estar elevadas sobestacas e deve ser tida em conta as áreas mais propícias a cheias e inundações, de forma a proteger as mesmas.

O sombreamento é um elemento fundamental, sendo que com ele é possível a diminuição da temperatura dos espaços interiores. Este pode ser feito através de elementos naturais, como a arborização, ou de elementos arquitetónicos, sendo exemplo disso a cobertura saliente das fachadas, a aplicação de estruturas móveis, os pátios interiores e os alpendres/varandas generosas.

A ventilação, realizada de forma natural é fundamental para o contexto inserido. O uso de pátios interiores e de vãos verticalmente acentuados proporcionam a ventilação cruzada, estes devem ser uma premissa de forma a dissipar a humidade e a arrefecer o ar interior.

Relevante também são as questões relativas à iluminação natural, pois o uso de iluminação artificial irá contribuir para o aquecimento dos espaços. Assim os vãos tanto devem desempenhar o papel de ventiladores como de iluminadores. As materialidades a adotar também influenciam a iluminação, o uso de cores claras e de materiais leves iram favorecer a construção. Dá-se também prioridade ao uso de materiais locais – como a madeira, a taipa ou o bambu- como forma económica e sustentável de chegar à solução final.

Pretende-se então trazer para este projeto todas as premissas descritas anteriormente.



4.

O Projeto

- 4.1. O plano urbano
 - 4.1.1. Casos de Estudo
- 4.2. O edifício de exceção
 - 4.2.1. Casos de Estudo
- 4.3. A Habitação
 - 4.3.1. Casos de Estudo

O Plano Urbano

Iremos então iniciar a abordagem ao plano urbano, após o estudo do território e a análise aprofundada do lugar surgiram os primeiros esboços do que virá a ser a malha urbana proposta.

Traçar novos caminhos e criar uma nova hierarquia viária em Santo António foi o ponto de partida para este novo desenho, tendo em conta três aspetos que definem a cidade de hoje: a floresta densa, que envolve e abriga a cidade, o contraste visível entre o que é o tecido formal e o que é tecido informal e ainda o fato de que todos os equipamentos de serviço e de comércio se encontrarem no centro- tecido formal- fazendo com que Santo António não funcione como um todo.

O plano urbano do restelo de Faria da Costa, tornou-se um caso de estudo relevante no que toca há hierarquização de vias. A avenida principal, agora existente, a Avenida da Liberdade, irá tomar a mesma posição hierárquica, atravessando a cidade de forma a afirmar-se como o eixo estruturante principal, tal temos com a Avenida da Torre de Belém no Restelo. Esta avenida irá então partir da zona histórica da cidade de Santo António, irá passar no estádio e prolongar-se-á para fora da mesma encontrando-se com a circular externa, onde terminará. Desta forma prevendo um crescimento contínuo e equilibrado, com uma malha que visa homogeneizar a periferia com o centro.

A malha onde iram surgir os novos bairros, maioritariamente na zona informal da cidade, organiza-se a partir de uma matriz- que cresce através de ruas paralelas e perpendiculares à Avenida da Liberdade- ortogonal e retilínea. Visando sempre preservar as pré-existências e tentando integrá-las neste novo plano.

A Avenida da Liberdade irá funcionar como o eixo estruturador e dinamizador, sendo o topo da hierarquia viária deste novo plano para SA. Irá apresentar-se como a de maiores dimensões com um eixo central pedonal e arborizado – não esquecendo a importância que a sombra natural tem neste contexto- com dois sentidos e duas faixas em cada.

De seguida, perpendiculares a este eixo principal iram surgir as vias secundárias, com dois sentidos, mas sem a presença de um eixo central. Estas vias iram formar os novos bairros dando acesso as novas habitações propostas, e, pontualmente a novos equipamentos e espaços verdes.



Iram ser propostas pequenas praças, postos de venda e alguns equipamentos, de forma a que cidade seja assim utilizada como um todo.

Por fim, nesta escala, temos as vias terciárias, ruas de caráter mais pequeno, com um só sentido e que se relacionam paralelamente há avenida.

Prevalece a importância dos pontos de encontro, necessários a todas as cidades, e estando num contexto em que a sociabilização é o ponto chave, as áreas verdes iram ser um elemento fundamental.

Santo António é fechada pelo parque natural de Ôbo e integrá-lo no plano urbano é essencial, assim pretende-se que ele “cresça” para dentro da cidade, através da criação de um parque natural que surge em redor do rio Papagaio até ser rematado por uma avenida, perpendicular à Avenida da Liberdade.

Surge aqui a necessidade da distribuição de novos equipamentos para o bom funcionamento da cidade, e com isto introduz-se o Parc La Villette, que esteve na génese desta distribuição. Propõe-se então uma matriz que se sobrepõe à malha urbana criada, e que irá gerar estes novos espaços, onde, em pontos estratégicos de encontro entre a malha e a matriz iram ser posicionados estes novos edifícios.

Com isso propõe-se a criação de um novo espaço para um mercado, com melhores condições, e mais amplo, um novo centro cultural, um infantário e escola primária, um centro de biodiversidade e o complexo técnico-profissional, que irá ser desenvolvido no próximo subcapítulo, entre outros.

Outro ponto importante que se considerou foi redesenhar a área envolvente ao estádio 13 de Junho, criando um pequeno parque que o rodeia e dando-lhe uma maior importância urbana, sendo que este é um dos pontos principais de convivência e lazer dos habitantes.

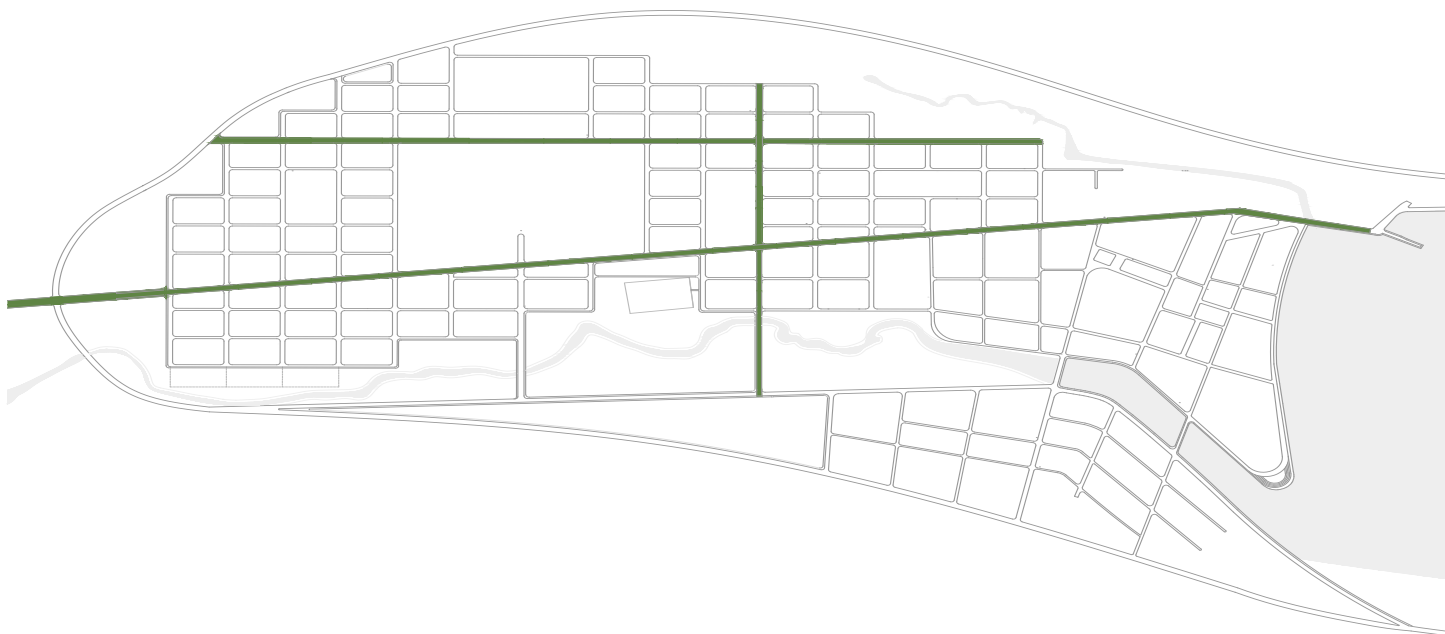


Figura 40 | Esquema Vias Primárias |
Realizado pelo Autor

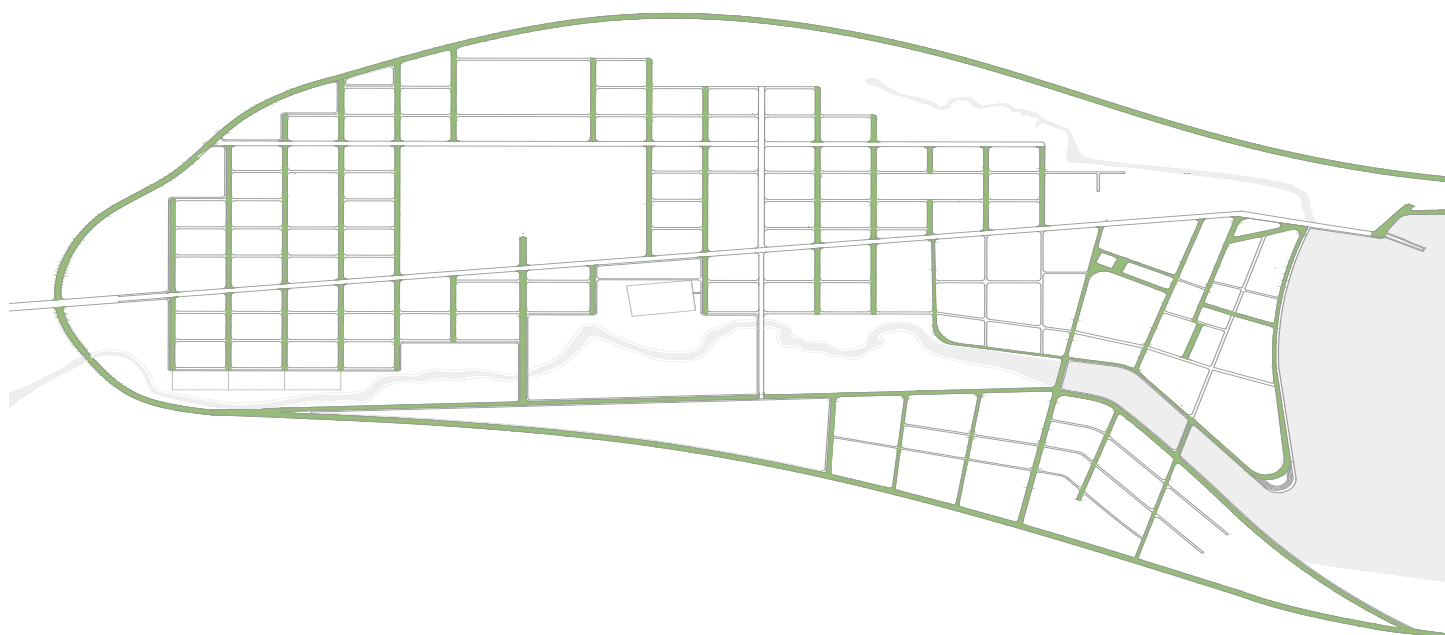


Figura 41 | Esquema Vias
Secundárias
| Realizado pelo Autor

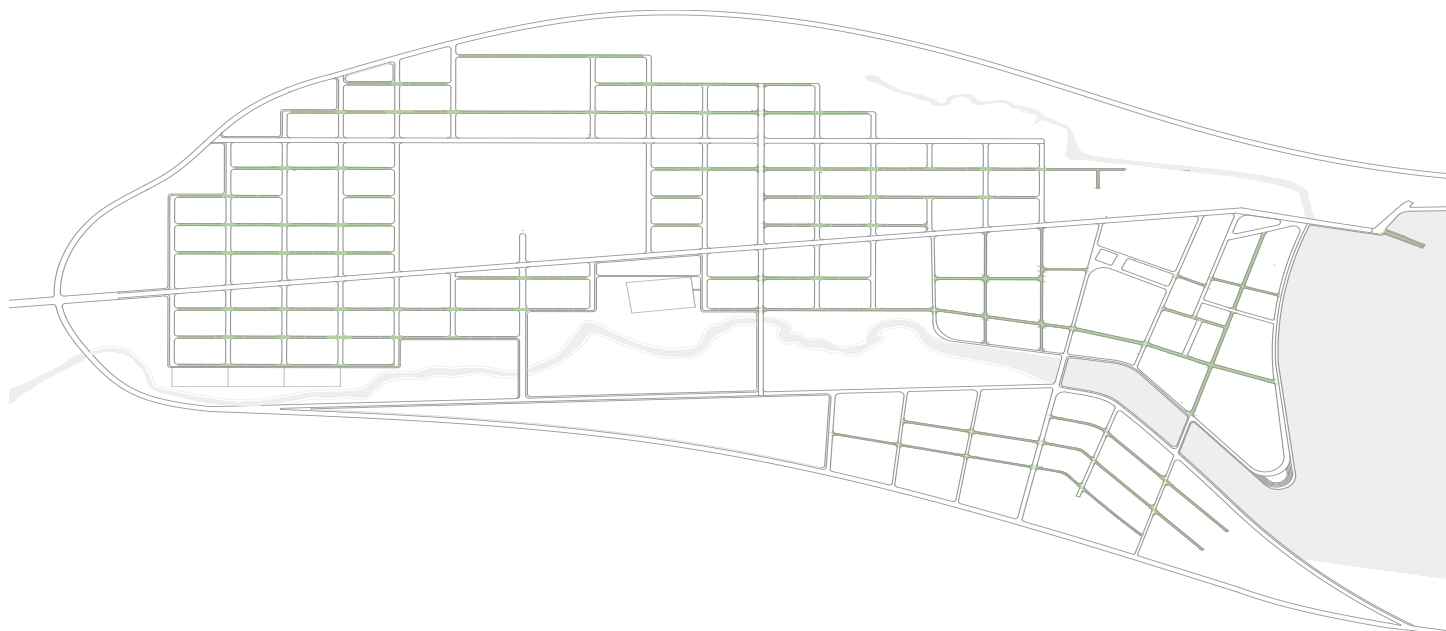
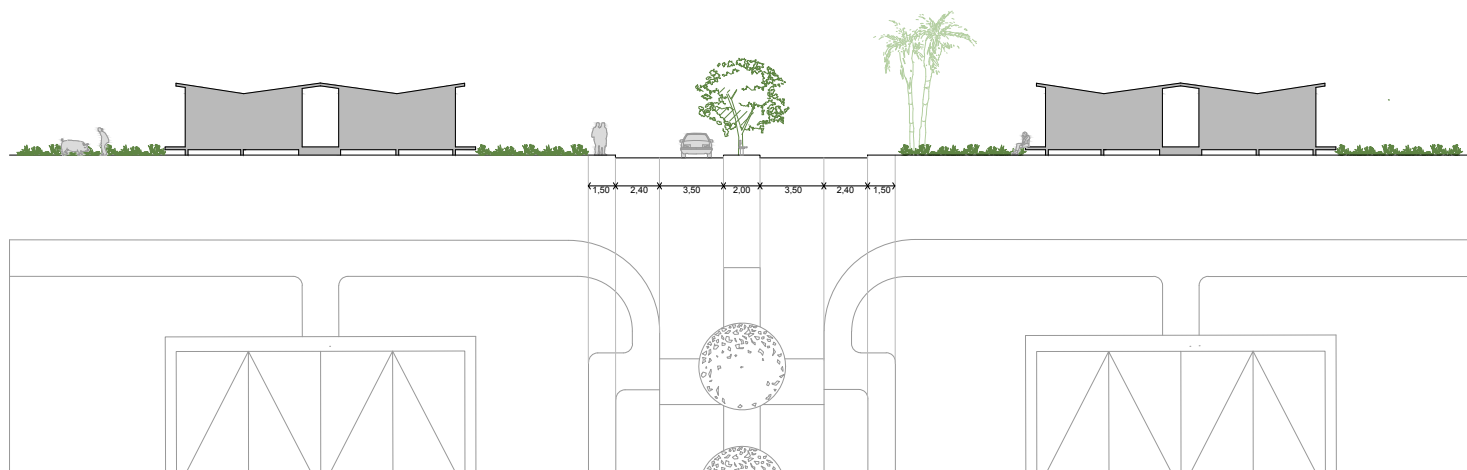


Figura 42 | Esquema Vias Terciárias
| Realizado pelo Autor

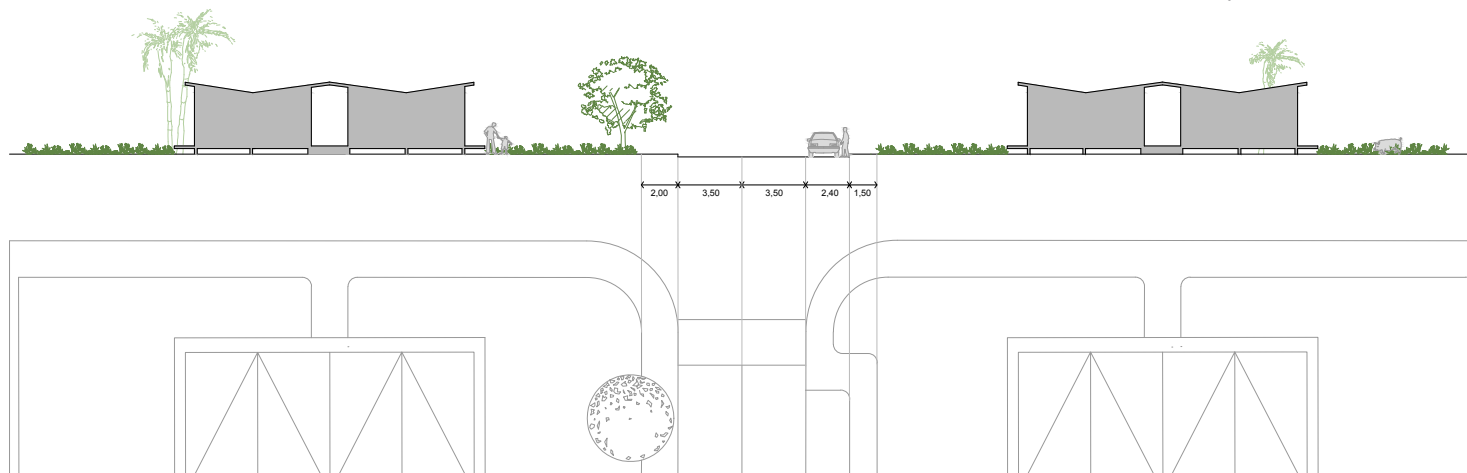


Figura 43 | Planta Edificado
Pré-existente e Edificado Proposto
| Realizado pelo Autor

| Via Principal



| Via Secundária



| Via Terciária

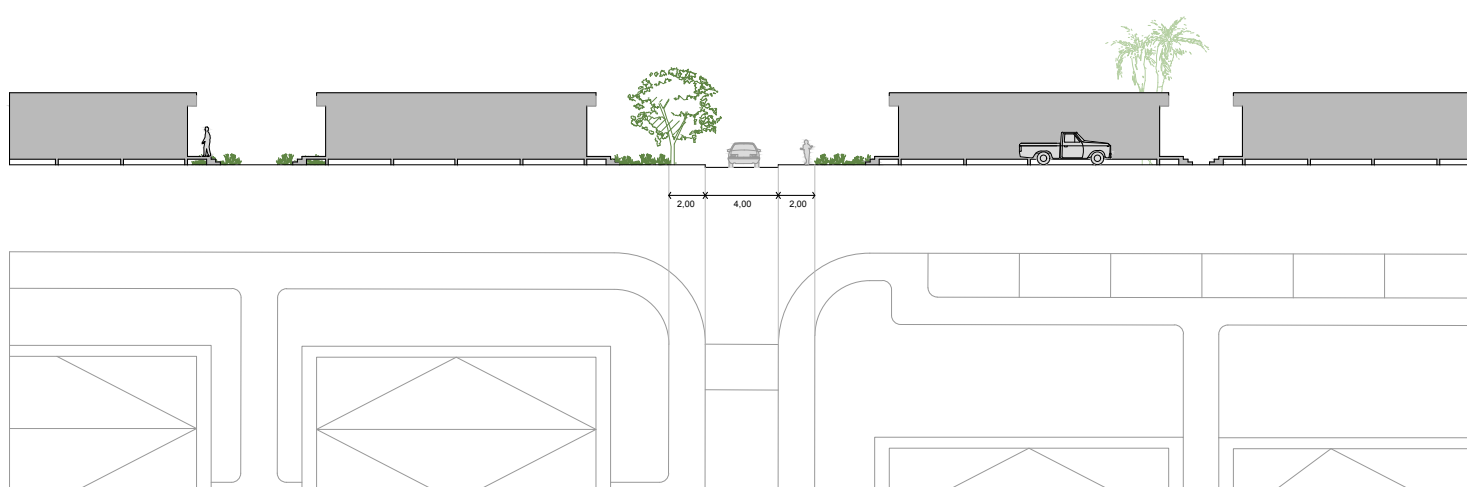


Figura 44 | Esquema
Hierarquias Viárias
| Realizado pelo Autor

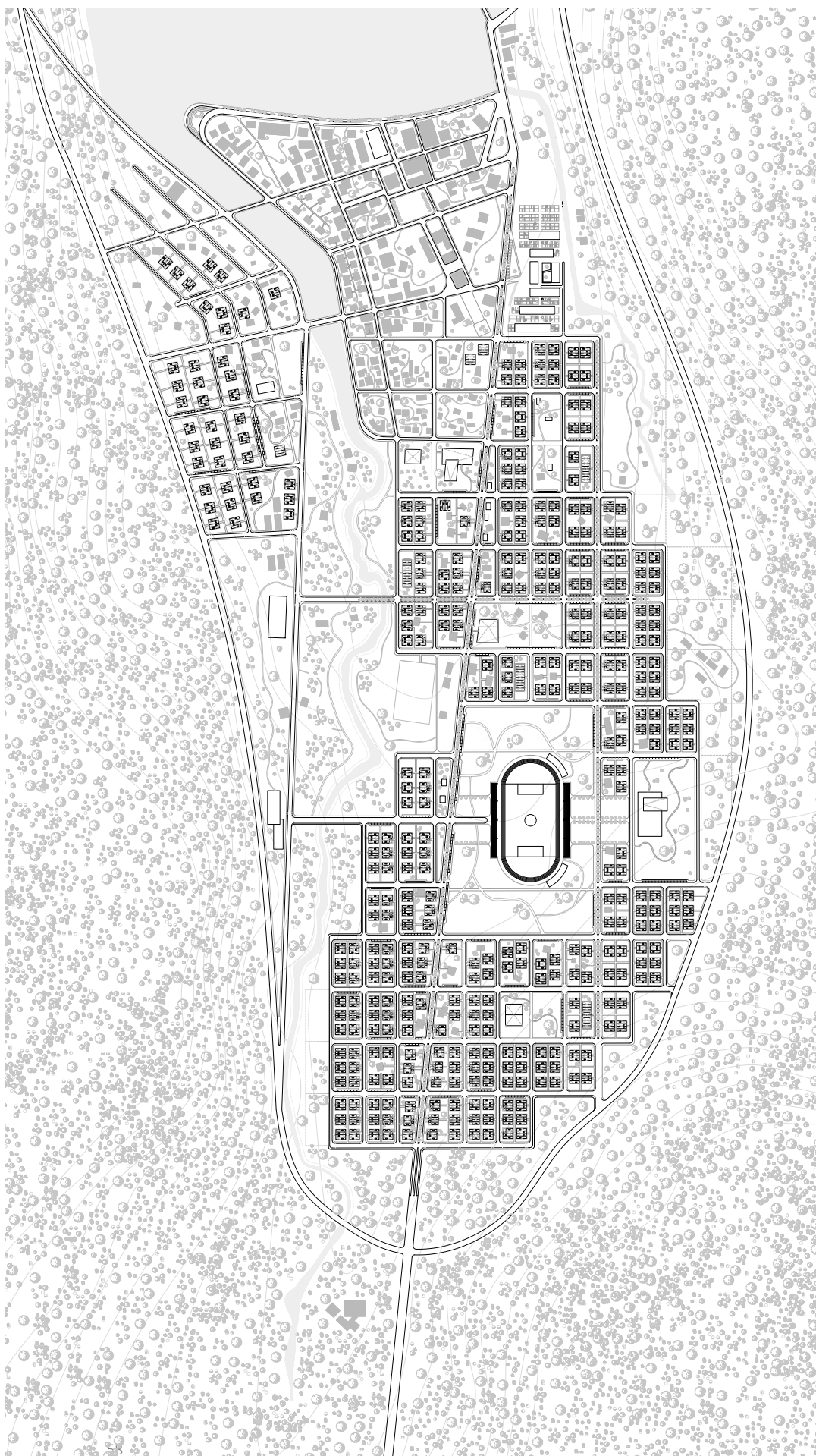


Figura 45 | Planta Plano Urbano
| Realizado pelo Autor

Casos de Estudo

Parc La Villette

O plano do Parc La Villette surge de um concurso lançado entre 1982 e 1983 com fim a revitalizar uma área urbana na capital francesa. Bernard Tschumi surge como o vencedor, entre os 470 concorrentes internacionais, com uma proposta que visa um espaço totalmente novo, daquele que era o antigo matadouro de touros, numa área de 55 hectares.

Bernard distingue-se com o seu projeto com um parque que pretende criar não apenas uma área verde, mas sim integrar diversas atividades, ou seja, desenvolve um programa complexo que junta equipamentos culturais e de entretenimento visando um futuro desenvolvimento tanto cultural como económico à cidade.

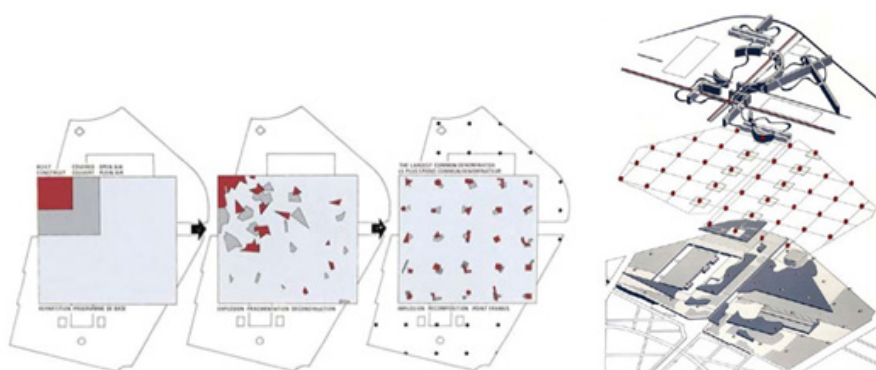
Intencionava criar um novo modelo de parque do sec. XXI, criando um espaço totalmente novo, liberto da memória e do contexto original.

Criando espaços verdes que para além de servirem para atividades cultural, educacionais e desportivas transportasse também a cultura da população. (SIMIONATO, 2015)

Considerado pelo próprio, o Parc La Villette *“could be conceived of as one of the largest buildings ever constructed”*, ou seja, é considerado um dos maiores edifícios, a céu aberto, já concebidos, com uma estrutura única que articula novas atividades tornando-o num parque cultural e social.

Figura 46 | Diagrama da
Desconstrução Programática
| Tschumi

Figura 47 | Explicação dos três
Sistemas (Desenho
Apresentado no Concurso)
| Tschumi



O desenho do parque, apresenta-se como uma desconstrução programática (SIMIONATO, 2015) que se desenvolve numa grelha simétrica e retilínea, através de uma sobreposição de três sistemas: os pontos, as linhas e os planos.

Os pontos, que se distribuem numa malha ortogonal de 120 metros, são designados pelo autor de *“folie”*. Representam espaços, maioritariamente sem função pré-definida, construídos através da desfragmentação de um cudo de 10x10m. Apresentam-se num total de 26, sendo que alguns têm originalmente a função de cafés ou restaurantes.

As linhas surgem como percursos que ligam os pontos, criando os caminhos principais do parque, segundo um eixo Norte-Sul e Leste-Oeste. Por fim, temos a camadas dos planos que resultam em grandes áreas verdes, zonas de jardins e espaços de lazer.

Todo este projeto se liga, tornando-se singular, numa desconstrução que liga uma nova paisagem viva e autêntica.



Figura 48 | Imagem de Folies

Figura 49 | Localização da Camada de Pontos

Plano Urbano Restelo

O plano urbano do Restelo, realizado por Faria da Costa, tornou-se um caso de referência no que respeita às hierarquias viárias.

No Restelo podemos encontrar uma avenida principal, a Avenida da Torre de Belém, que liga todo o bairro, e se assume no topo desta hierarquia. Esta avenida é rematada por dois edifícios importantes, sendo que no seu início encontramos a torre, com o mesmo nome da avenida, Torre de Belém e no seu oposto, no cimo, encontramos a capela São Jerónimo.

Nas ruas principais encontramos uma área com comércio e restaurantes, localizados no rés-do-chão ou em cave e, por cima, habitações. Sendo estas mais luxuosas, destinadas a habitantes com mais poses.

De seguida, nesta hierarquia, temos as ruas secundárias, estas que distribuem habitações geminadas e mais pequenas, perpendiculares à avenida anteriormente descrita. Observamos também a existência de pequenas praças e jardins que desafogam a monotonia criada pelas habitações. Ao longo destas fileiras encontramos também alguns equipamentos, mais pequenos, sendo exemplo disso escolas e igrejas.

Por último, temos as ruas mais pequenas, onde se localizam então habitações de carácter, igualmente, mais pequeno, para uma população com menos possibilidades financeiras. Aqui, a largura da rua, reflete esta realidade, sendo elas com uma largura mais estreita, com um só sentido.

Pretende-se então em Santo António, à imagens do plano do Restelo, esta hierarquia viária, dando uma nova vida à cidade, e estruturando de forma a que seja possível um crescimento.



Figura 50 | Fotografia Aérea do Restelo



Figura 51 | Estudo de parcelamento do Bairro do Restelo
| SIPA Forte de Sacavém

Equipamento Escolar | O Edifício de Exceção

Por nos encontrarmos num país com diversas vulnerabilidades económicas e sociais, é de visar que a arquitetura intervenha de forma a enriquecer e desenvolver o território. Investir nas potencialidades que existem na cidade, são uma forma de dinamizar, de quebrar a situação económica e consequentemente de melhorar o estilo de vida.

Entende-se então que um dos pilares de qualquer sociedade assenta na educação e, no direito à mesma. Uma das principais barreiras sociais deste país, encontra-se em parte, na falha deste direito, o que é refletido economicamente. Isto é a economia e a educação encontram-se lado a lado para o crescimento e desenvolvimento de um país, a falha de um reflete-se no outro.

Na Ilha do Príncipe, o sistema educativo existente apresenta muitas fragilidades sendo que escassas são as ofertas e baixas são as qualidades das que já lá existem, sendo disso consequência a deslocação para outras cidades, e pontualmente para outros países, dos jovens que ambicionam prosseguir com os estudos.

Segundo dados estatísticos a Ilha do Príncipe apresenta, atualmente, 15 equipamentos de ensino pré-escolar, 9 dedicados ao ensino básico, 4 ao ensino secundário e nenhuma universidade ou escola técnico profissional. Perante estes números, surge o Complexo Técnico-Profissional do Príncipe, pretendendo garantir a oferta formativa - não se justificando a realização de uma universidade pelo baixo número de população - a possibilidade de adquirir conhecimentos, através da realização de cursos de forma a conseguirem instruir-se para consequentemente darem início à sua vida profissional.

Com isto, uma das premissas que foi tida em conta, foi conseguir dar à população cursos dos quais pudessem usufruir e de certa forma, refletirem-se na economia local. Assim objetivasse potencializar a mesma através de cursos de agricultura, de hotelaria e de turismo. De forma a que seja possível reconstruir a cidade, e que exista um crescimento autossustentável, assume-se a necessidade de existirem cursos ligados à mão de obra, como carpintaria e serralharia.

Um ponto também importante foi conseguir que este equipamento servisse toda a população e não apenas os jovens estudantes, assim a inclusão da biblioteca, de espaços de exposição e da cantina foram



pontos importantes a considerar.

A abordagem ao desenho do edifício iniciou-se através do planeamento do programa escolar, de forma a ser possível identificar-se os espaços necessários ao bom funcionamento do complexo. Propõe-se então um espaço com diversos blocos, de um só piso, distribuídos de forma a que interligados formem a escola.

O programa distribui-se em seis blocos, estando repartido em três áreas. Uma área com quatro blocos onde se situam todos os cursos práticos. No centro, com um carácter mais público, encontramos dois blocos, onde se situam o refeitório e a zona administrativa/receção, e por fim, temos dois blocos ligados a uma área teórica. Aqui podemos encontrar salas de aula, a biblioteca e um auditório. Cada bloco dispõe ainda de instalações sanitários e/ou balneários e de espaços exteriores de estar.

O complexo irá ter uma vertente residencial, esta, embora com uma ligação há escola, irá se situar nos novos quarteirões, tendo como objetivo inserir-se na comunidade e fazer parte dela.

O edifício de exceção surge, de acordo com a envolvente urbana localizado no espaço onde encontrávamos a antiga escola. Isto é, na “barreira” entre a zona histórica e o início dos novos quarteirões. Ao abordar o seu programa entendeu-se que seria necessário dividir este em três áreas diferentes : uma zona dedicada aos cursos práticos, uma aos cursos teóricos e por último um espaço com um carácter mais público.

Observemos então o primeiro módulo, dedicado ao curso de agricultura, apresenta duas salas de análise sensorial tendo cada uma um anexo para arrumos aos materiais necessários.

| Os Espaços

Ao longo de todo o quarteirão dedicado ao complexo estão presentes as hortas experimentais destinadas a esta unidade curricular. Visa-se que estes espaços, e que os produtos provenientes destas hortas, possam ser utilizadas pelos alunos que iram frequentar o curso de hotelaria, de forma a promover o uso de alimentos para cidade.

Seguidamente temos o bloco de carpintaria e serrelharia, e possíveis trabalhos manuais, duas salas com dimensões superiores às anteriormente descritas, que iram oferecer bancadas específicas para este tipo de trabalhos, um espaço para as máquinas necessárias e para arrumos.

O terceiro bloco está destinado à hotelaria, encontra-se perto do refeitório para que os produtos realizados durante as aulas possam ser utilizadas para a alimentação de todos. Apresenta uma cozinha pedagógica, um espaço de arrumos para os alimentos e materiais, um espaço de frios e ainda um espaço de lixos.

No centro, numa área mais publica encontramos então os blocos destinados ao funcionamento, isto é, o refeitório com os devidos espaços necessários e ainda um espaço administrativo, com salas para professores, sala de reuniões, direção e enfermaria.

Aqui temos ainda o centro da escola, um espaço de estar com mesas para jogos e atividades que os alunos possam usufruir nos tempos livres.

Por último, iremos ter uma área destinada a um contexto teórico, onde temos quatro salas de aula e, separadamente noutro bloco, uma biblioteca com uma sala multifunções-que poderá ser utilizada para atividades extra curriculares ou exposições- e o auditório. Este último bloco pretende-se que seja para toda a comunidade e não só para os alunos.

No que toca à materialização, todo o complexo irá ser realizado em tijolo, e garante a ventilação através de paredes em cobogó que iram estar estrategicamente posicionadas de forma a assegurar o arejamento.

Blocos Publicos | ■
 Blocos Práticos | ■
 Blocos Teoricos | ■
 Hortas | ■
 Pátio Central | ■
 Estacionamento | ■



Figura 52 | (à esquerda)
 Esquema Espaços Escolares
 | Realizado pelo Autor

Figura 53 | (à direita)
 Esquema Espaços Públicos
 | Realizado pelo Autor





Figura 55 | Planta Total Complexo
| Realizado pelo Autor

A Habitação Coletiva |

Como anteriormente referido, o complexo técnico-profissional irá ter uma vertente de habitação, com o intuito de albergar alunos que possam vir de outras partes da ilha e ainda, dando a possibilidade de alojamentos aqueles que queiram vir instruir os habitantes, como por exemplo voluntários de ONU's.

Com isso a habitação apresenta-se com um carácter mais coletivo e, estando disposta pela cidade, para a possível vivência com os moradores e dando ainda uma possibilidade de uma experiência real na ilha.

A habitação proposta desenvolvesse então ao longo de um bloco longitudinal, apresentando quartos duplos que estão dispostos quatro a quatro, fazendo um total de 16.

No centro, irá estar um espaço de convívio onde poderão ser confecionadas as refeições, com uma zona de estar.



Figura 56 | Planta Tipo
Habitação Coletiva
| Realizado pelo Autor



Figura 57 | Alçados Tipo
Habitação Coletiva
| Realizado pelo Autor

Tal como em Santo António, aqui as questões climáticas são de grande importância assim o edifício é construído com base em sistemas passivos, focando o controlo da luz solar, a ventilação e a iluminação natural.

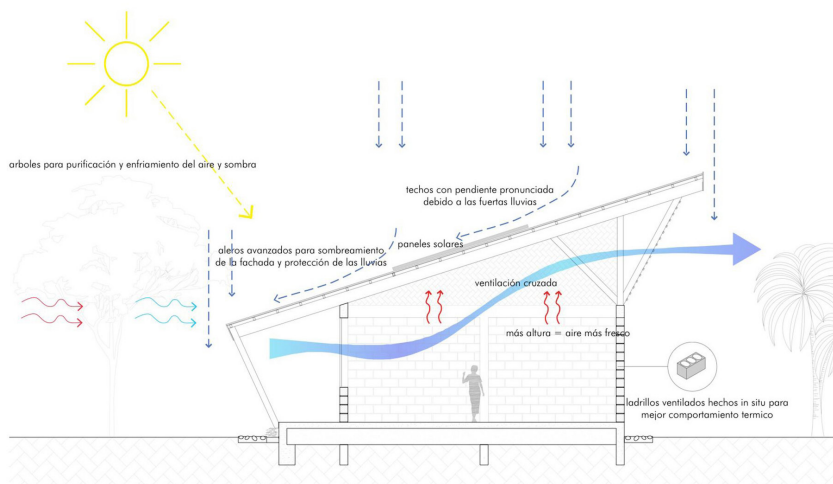


Figura 59 | Corte Explicativo da Ventilação Cruzada
| Paulo Afonso e Marta Maccaglia



Figura 60 | Fotografias da Escola
| Paulo Afonso e Marta Maccaglia

Instituição Educativa Rural Siete Vueltas

O instituto Siete Vueltas, situa-se na Colômbia, em San Juan de Urubá, e tornou-se relevante no âmbito da realização do edifício de exceção.

Este projeto, realizado pelo Plan:b arquitectos, apresenta uma área significativamente maior, comparativamente ao caso de estudo anteriormente referido, com 1776m².

Inserido numa paisagem semiárida e num terreno praticamente plano é composto por edifícios modelares que se distribuem num perímetro poligonal em torno de uma área de jogos, onde a circulação se faz internamente sendo que as fachadas estão voltadas para o exterior.

Ao nível da sua execução este projeto apresenta uma estrutura de pórticos de betão armado onde estão inseridas paredes de blocos perfurados.

A ventilação cruzada é garantida através destas perfurações, que se dão ao longo do edifício, e através vigas de cobertura metálica. Cada sala existente neste equipamento tem a capacidade de albergar entre 28/35alunos.

As paredes perfuradas, funcionando como cobogó, tiveram um carácter importante de estudo para serem levadas para o complexo aqui proposto.

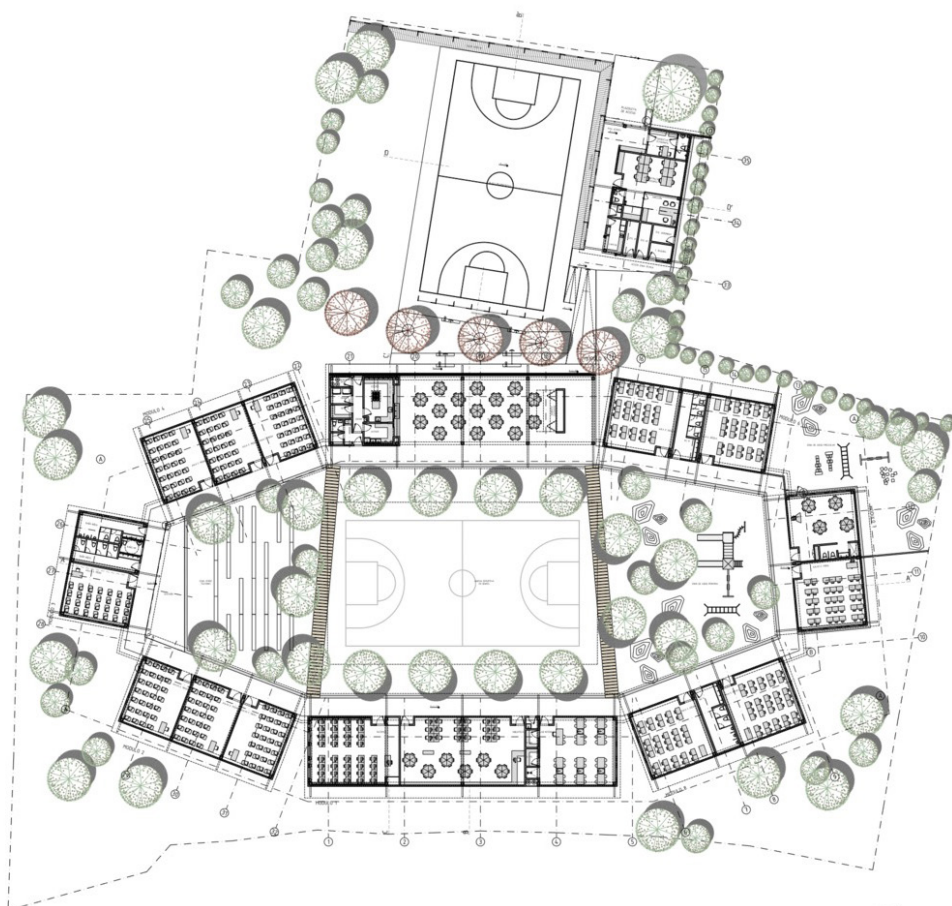


Figura 61 | Planta do
Instituto Siete Vueltas
| Plan:b Arquitectos



Figura 62 | Fotografias do
Instituto Siete Vueltas
| Alejandro Arango e
Julián Castro

A Habitação

“O acto de habitar é o modo básico de alguém se relacionar com o mundo.” (Pallasmaa, 2017, p. 7)

Nos diferentes pontos do mundo encontramos diversas formas do modo de habitar. Esta premissa tornou-se importante, levando há necessidade de estudar o Príncipe enquanto habitação. O programa da casa tem por base três aspetos importantes para o local, a realidade económica das diferentes classes sociais existentes, a arquitetura vernacular e ainda a maneira mais eficiente de chegar a uma solução sustentável.

Deste modo desenvolveu-se duas tipologias habitacionais, com duas variantes cada, de acordo com as necessidades encontradas, destinadas à população com menos poder financeiro.

A organização do fogo surge a partir das divisões húmidas, isto é, da cozinha e da instalação sanitária. Um módulo, igual a todas as tipologias que serve de ponto de partida para o desenvolvimento e organização dos espaços. Cada tipologia parte então do núcleo central, com dimensões de 2,40x3,10m, e com um carácter de construção evolutiva – importante no contexto de carência económica do Príncipe- de forma a expandir-se pelos limites do lote.

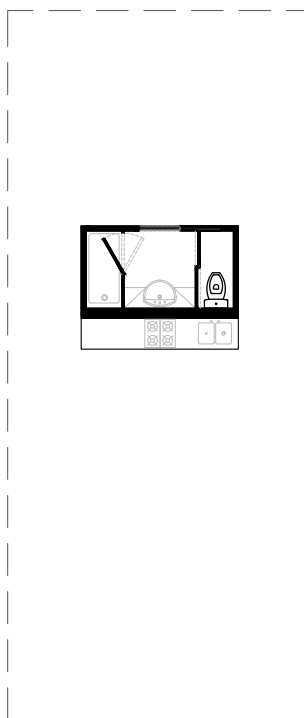


Figura 63 | Esquema Explicativo do
Núcleo da Habitação
| Realizado pelo Autor



Para a elaboração do programa habitacional foram analisados princípios da construção santomense, uma construção com princípios de sustentabilidade, e adaptados ao clima tropical húmido: o sombreamento, a ventilação, as chuvas e a proteção do solo foram então as premissas principais para este desenvolvimento.

O sombreamento e a manutenção da temperatura iram ser garantidos através da cobertura que irá além dos limites da habitação. As habitações iram assentar numa plataforma, que funcionara como uma varanda, um espaço de estar exterior provido de sombreamento.

Para garantir a ventilação são elaborados espaços interiores abertos, que funcionaram como pátios e que iram proporcionar assim a ventilação cruzada. Optou-se também pela utilização de vãos com portadas de madeira, de forma a não ser necessário a utilização de vidro, e reforçando assim a climatização dos espaços interiores. Todos os vãos iram ter incorporados redes mosquiteiras, de forma a impedir que os insetos entrem, estes característicos do território.

Em relação às chuvas abundantes, as coberturas apresentam empenas acentuadas e o seu afastamento em relação as fachadas irá garantir o correto escoamento da água.

As plataformas circundantes iram estar elevadas, sob estacas, de forma a que seja possível proteger a habitação das cheias, da humidade e ainda funcionando como ventilação inferior ajudando na dissipação de calor.

Em relação às tipologias, iram ser apresentadas duas, como já referido, que poderão ter duas variantes. A primeira tipologia, T2 poderá ter um anexo exterior que servirá como espaço de vendas. A segunda tipologia a ser apresentada irá ser um T3, onde existe um espaço integrado na casa, que tanto poderá ser um espaço de venda ao público como um quarto, alterando apenas a fachada da habitação e, dando assim a hipótese da transformação num T4.

Propõe-se que todas as tipologias que apresentam espaços de venda ao público estejam dispostas ao longo da Avenida da Liberdade, de forma a estarem mais próximas das áreas com mais movimento e ainda com mais visibilidade para a vizinhança.

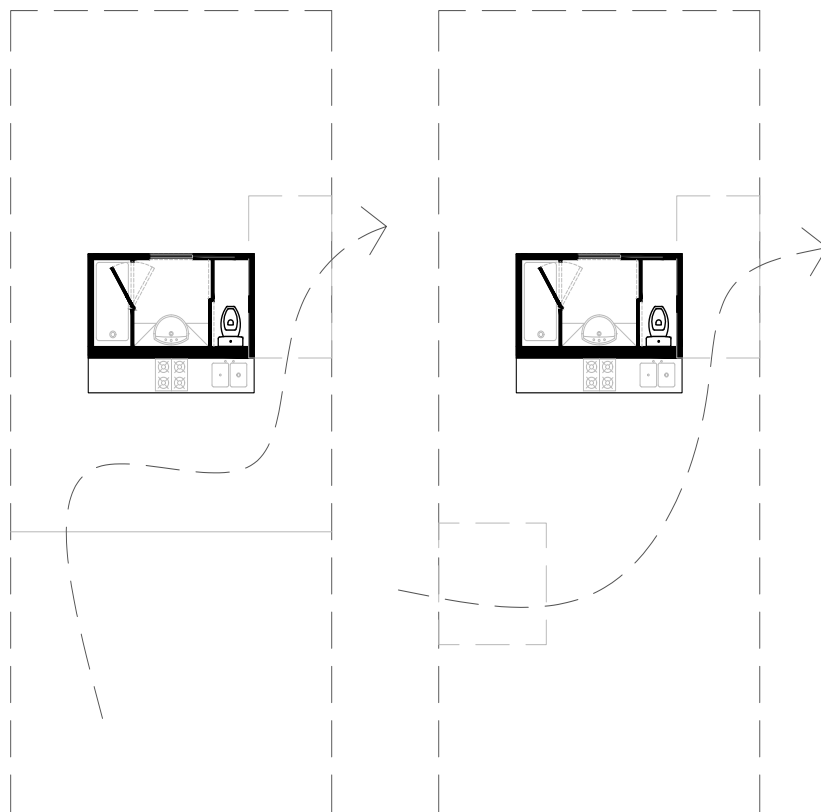


Figura 64 | Esquema Representativo da Ventilação Cruzada
| Realizado pelo Autor

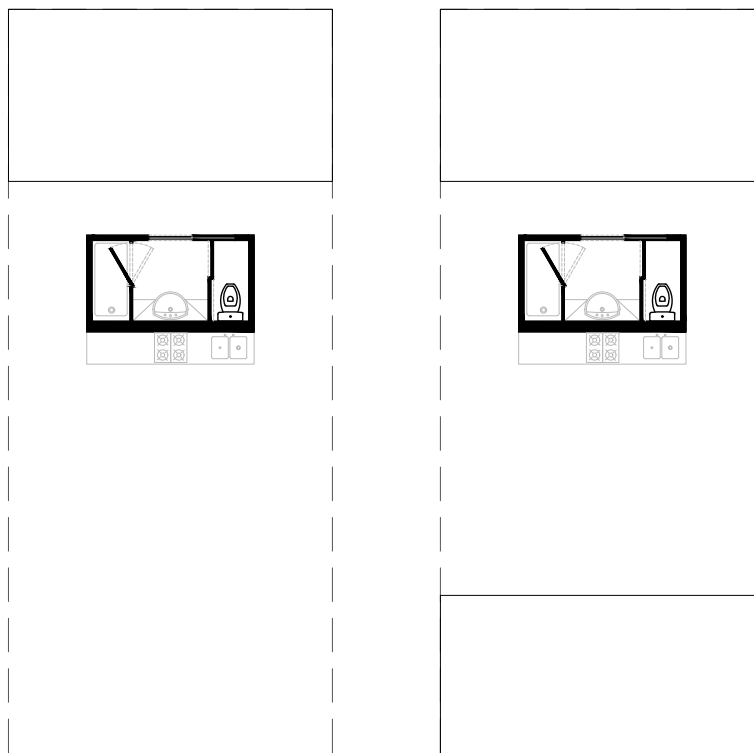


Figura 65 | Esquema Representativo da Distribuição dos Quartos
| Realizado pelo Autor

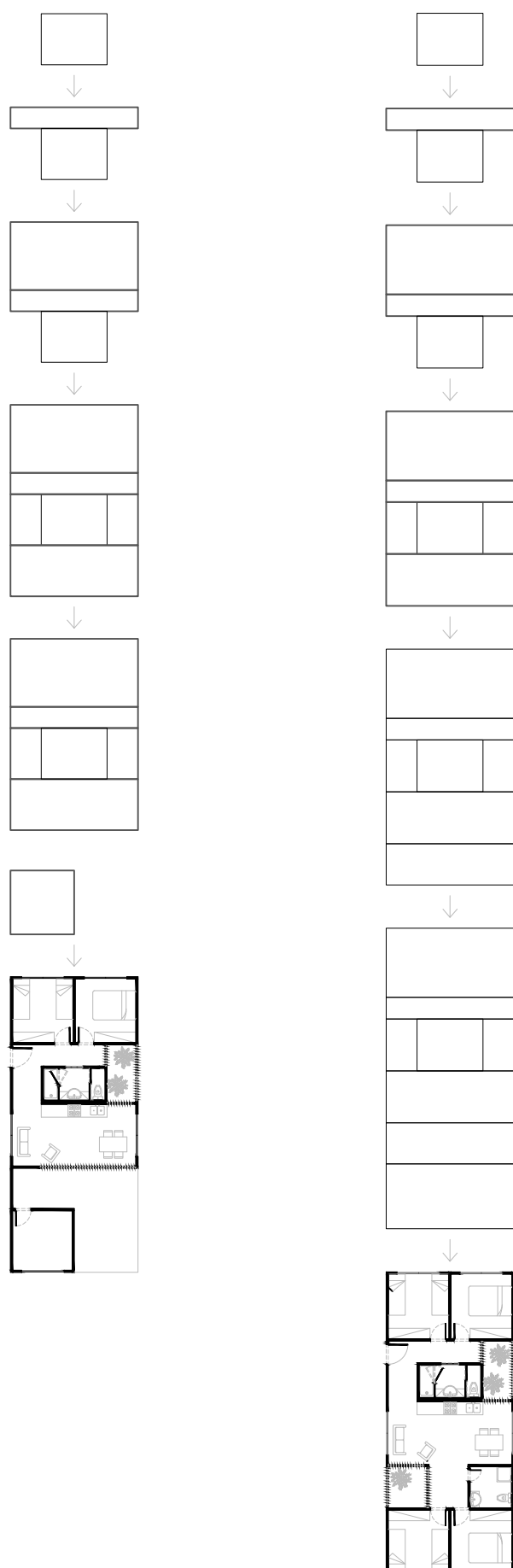


Figura 66 | Esquema de Evolução
da Habitação
| Realizado pelo Autor

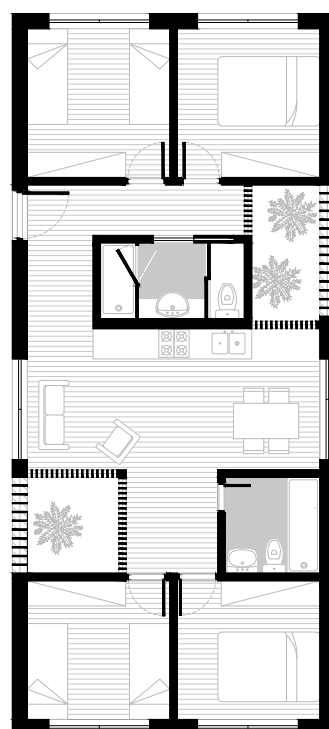
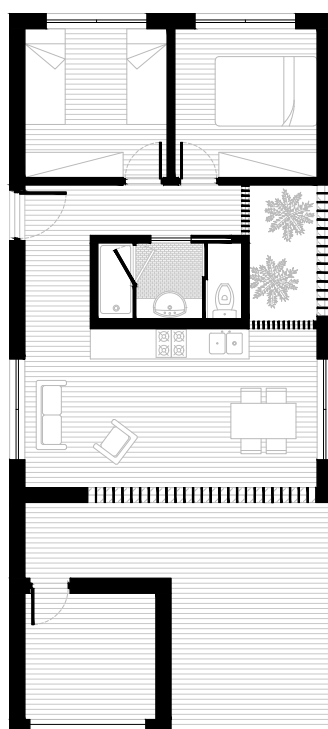
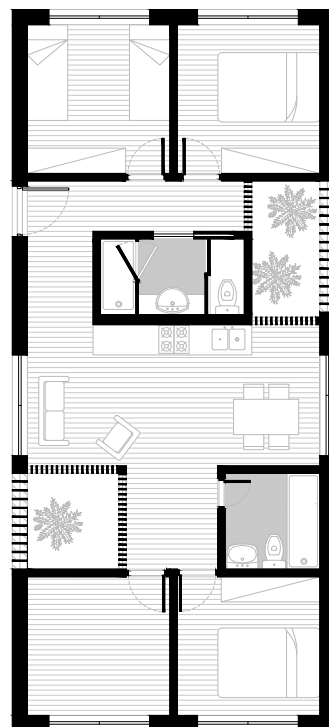
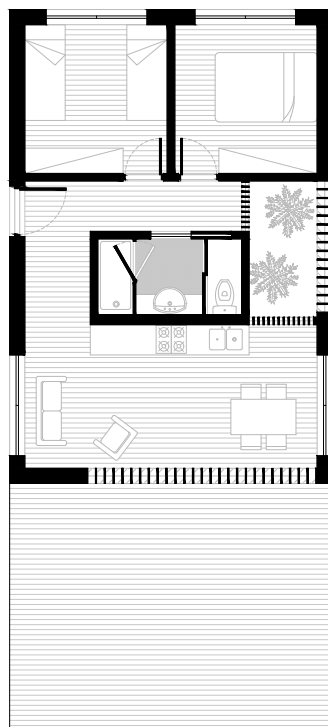


Figura 67 | Planta das Habitações Individual
|Realizado pelo Autor

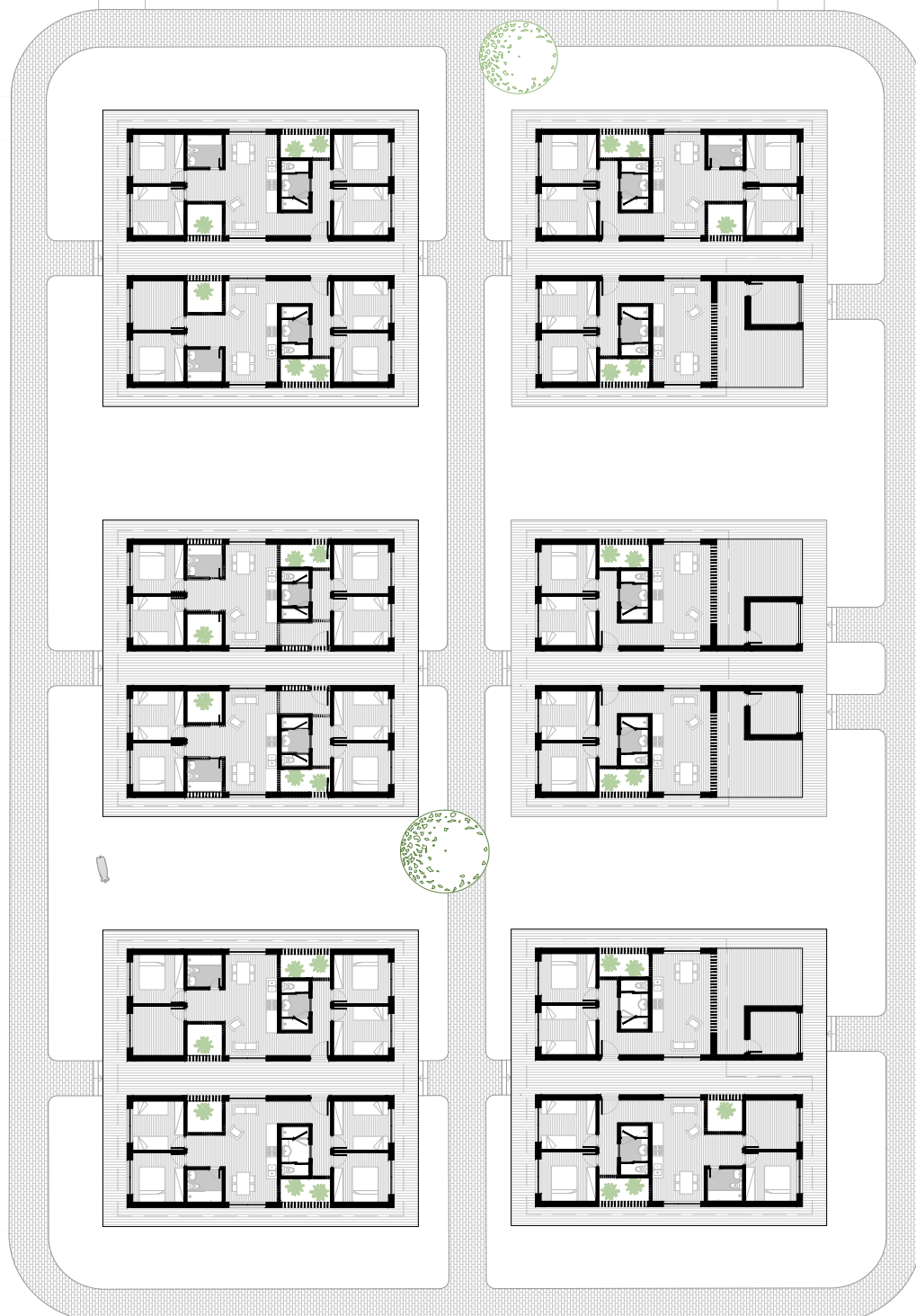


Figura 68 | Planta Tipo da
Agregação da Habitação
| Realizado pelo Autor

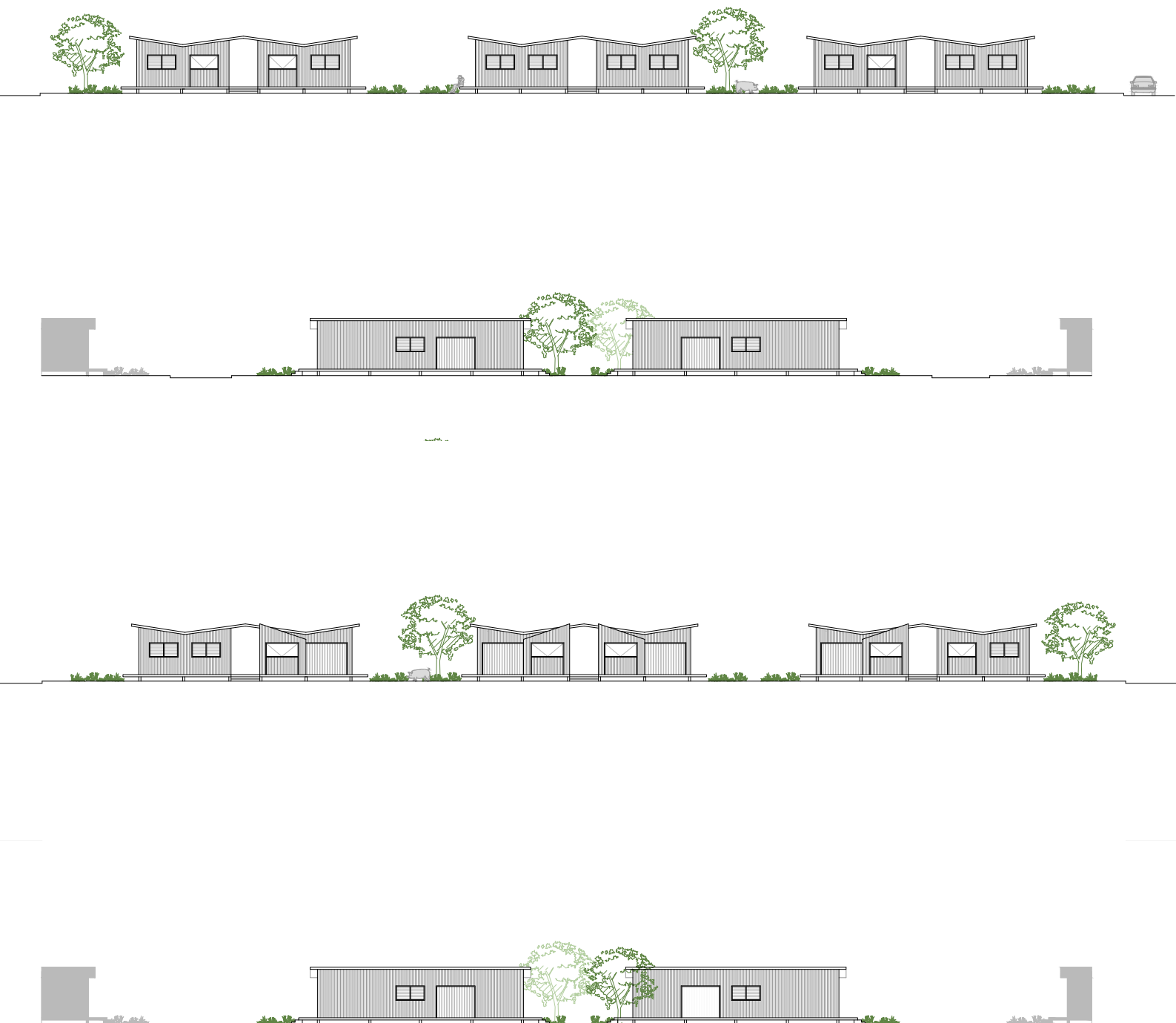


Figura 69 | Alçados Tipo da
Agregação da Habitação
| Realizado pelo Autor

Casos de Estudo

Sistema Treehouse

O sistema treehouse surge no ano de 2005 por Appleton e Domingos para a Jular Madeira. Este consiste num sistema de construção em madeira desenvolvido unicamente para a construção de casas modulares pré-fabricadas.

O sistema emerge de módulos com medidas definidas de 3,3X6,6m, facilmente transportáveis, que são desenhados de forma a ser possível adaptar às necessidades de cada cliente.

Os modelos estão tipificados sendo que existe uma flexibilidade e capacidade de evolução dentro dos projetos pré-definidos e, podem ser utilizados tanto para fim habitacional como para comercial ou serviços.

Um outro fator favorecedor deste sistema, e que se considera importante também na realidade de STP, é o facto de poderem evoluir tanto na fase de projeto como após a construção. Assim consideraremos o sistema Treehouse como um caso de estudo na elaboração das habitações para a cidade de Santo António.

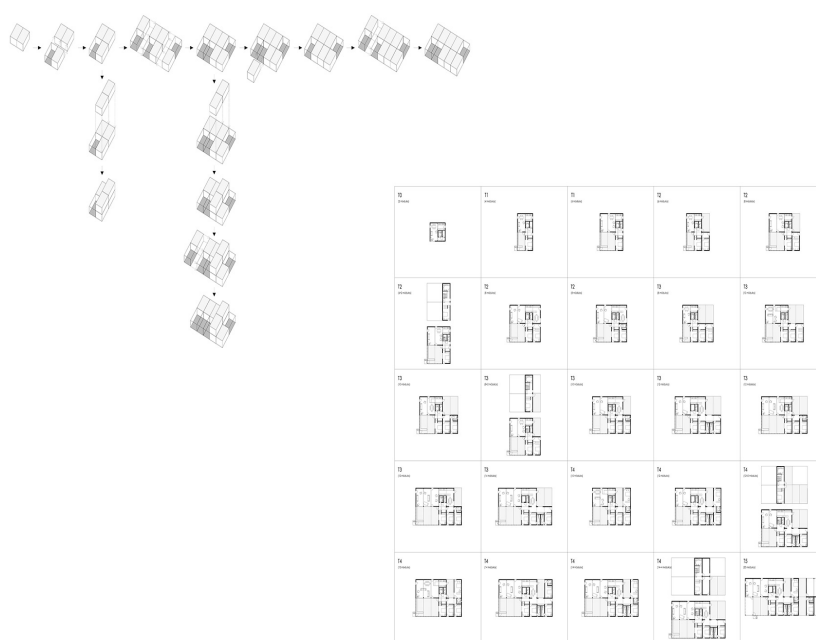


Figura 70 | Esquema Representativo da Evolução das Habitações Appleton | Appleton



Considerações Finais

Perante a cidade de Santo António do Príncipe, considerando que esta é a única cidade existente na ilha, é de importância abordá-la de um ponto de vista estruturador para o território. Uma cidade que ficou estagnada no tempo, após a sua independência, onde prevalece a importância de responder a aspetos do seu desenvolvimento urbano.

Uma cidade com uma matriz das cidades portuguesas coloniais que desempenhou um papel importante de entreposto nos seus tempos gloriosos, apresenta-se hoje como uma cidade desfragmentada, mas com um grande potencial de intervenção.

Inserir-se assim este projeto com a procura de intervir ao nível de três escalas fundamentais. A escala do plano urbano, onde se iniciou este estudo, e, onde se propõe reinterpretar a relação entre a pré-existência colonial consolidada com a envolvente espontânea de carácter vernacular, onde se dá uma ocupação livre por parte dos habitantes.

A busca por uma cidade homogénea e dinâmica foi uma das premissas no desenvolvimento de um novo desenho urbano. Atendendo responder às necessidades locais e tendo em conta as carências a nível social, económico e cultural do contexto onde nos inserimos, procurou-se a ligação entre os diferentes traçados através da reorganização do espaço urbano e da implementação de novos equipamentos. O espaço verde e estes novos equipamentos são entendidos como elementos estruturadores e essenciais à cidade.

A realização do equipamento de exceção procurou responder às necessidades da faixa etária dominante da ilha do Príncipe, os jovens, oferecendo novas oportunidades ao nível do ensino através de cursos que pudessem potencializar a economia do local, através de um investimento na agricultura, no turismo e na mão de obra (carpintaria). Atendendo às questões bioclimáticas e geográficas procurou-se ainda inserir neste contexto questões que dessem resposta à sustentabilidade, privilegiando o território.

O programa do equipamento visa ainda um carácter cultural e lúdico onde toda a cidade pode tirar partido dele, desta forma inserindo-se no contexto urbano como elemento estruturador do quotidiano.



A habitação entrou neste contexto como resposta à situação precária que maioria das famílias da cidade vivem. Com condições de habitabilidade mínimas onde o conforto e as necessidades básicas são escassas. Assim propõe-se um modelo de habitação evolutiva que parte de um núcleo de águas, igual a todas a tipologias, e que integra os costumes locais e as tradições. Procurou-se a relação com a envolvente através do uso de materiais leves, e em resposta às questões climatéricas procurou-se a inserção de estratégias através do sombreamento, da ventilação e da sustentabilidade.

Assim sendo, o presente projeto, procura homogeneizar as malhas contrastantes existentes, através de uma nova reinterpretação de hierarquias viárias, através da implementação de novos equipamentos que possibilitem o desenvolvimento enquanto habitante e enquanto cidade, reforçando a ligação entre o colonial e o espontâneo.

Bibliografia

AMADO, Lúcio Neto – História da Educação no arquipélago de São Tome e Príncipe. O ensino primário – da escola pública à “escola de mato”. Lisboa: Edições Colibri, 2017

BAHAMÓN, Alejandro; ÁLVAREZ Ana Maria – Palafita da Arquitectura Vernácula á contemporânea. Lisboa: Argumentum, 2009.

CARDOSO, J. Carvalho; GARCIA, J. Sacadura – Carta dos solos de São Tomé e Príncipe. Lisboa: Junta de Investigações do ultramar, 1962

CARDOSO; Maria Manuela – A questão social no novo milénio. Educação/ Formação/Insvesitgaçao em São Tome e Principe – sera uma aposta no caminho para o desenvolvimento

COELHO, Carlos Dias – Cadernos de Morfologia Urbana, Estudos da Cidade Portuguesa, 1 os Elementos Urbanos. Lisboa: Argumentum, 2015.

Corbella, Oscar; YANNAS, Simos – Em buscas de uma Arquitectura Sustentavel para os tropicos

FADIGAS, Leonel – Fundamentos Ambientais do Ordenamento do Território e da Paisagem. Lisboa: Edições Sílabo, 2011.

FRAGA, Luís M. Alves de – São Tome e Príncipe: ilhas de sofrimento e da Fortuna – Sumula histórica.

GUEDES, Manuel Correia – Arquitectura Sustentável em São Tomé e Príncipe: Manual de Boas Práticas. Lisboa: CPLP Comunidade dos países de Língua Portuguesa, Instituto Superior Técnico, 2015.

LENGEN, Johan Van – Manual do arquitecto descalço. Lisboa: DinaLivro, 2010

LOUREIRO, João – Postais Antigos de São Tomé e Príncipe. Lisboa: João Loureiro e Associados, 1999

MILHEIRO, Ana Vaz – História das Ideias. Escolas em Angola Durante o Estado Novo: Arquitectura e Arte. In: Imprensa da universidade de Coimbra, Revista de História das Ideias vol. 32 (2011) Coimbra: 2011, consultado a 4 de Janeiro de 2018.

MILHEIRO, Ana Vaz – Nos Trópicos Sem Le Corbusier Arquitectura



luso-Africana no Estado Novo. Lisboa: Relógio D'Água, 2012.

MILHEIRO, Ana Vaz – São Tome e principe e o trabalho do abinete de urbanização colonial

MORAIS, João Gabriel de Sousa; MALHEIRO, Joana Bastos.- São Tomé e Príncipe: Património Arquitectónico: as cidades. Lisboa: Caleidoscópio, 2013

MORAIS, João Sousa- Arquitectura Moderna Tropical Uma lição sobre a sua construção na África Lusófona. Lisboa: Caleidoscópio, 2015.

ROSSI, Aldo; The architecture of the city, Massachusetts, The MIT Press, 1994

ROQUE, Ana Cristina, SEIBERT, Gerhard, MARQUES, Vítor Rosado – Livro de Actas Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe numa Perspetiva interdisciplinar, diacrónica e sincrónica. Lisboa: Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL) instituto de Investigação Científica Tropical (IICT), 2012

SIMIONATO, Thais Barreira; Bernard Tschumi e o Parc La Villette; São Paulo, 2014

SIEBERT, Gerhard – Colonialismo em São Tome e Principe: hierarquização, classificação e segregação da vida social.

ESSENTIA – DESENVOLVIMENTO DE PROJECTOS – Plano e Agenda de Desenvolvimento Sustentável da Ilha do Príncipe – Relatório II – JANEIRO 2012 (PDF)

Web Grafia |

<https://www.ine.st/>

<https://praticasprojetuais.files.wordpress-.com/2014/06/thac3ads-si-mionato.pdf>

<https://www.dn.pt/lusa/interior/sao-tome-e-principe-vai-dar-um-salto-qualitativo-na-educacao---escritor--9637376.html>

https://deskgram.net/p/1881235535218410293_3451535347?fbclid=IwAR2zhfybwDM7dsxO3gqa9_5bLMFK-0uPcTWrPt3k6SUiOzEiT-BxOLvtZGHM

<https://www.archdaily.com.br/br/01-168246/escola-los-nogales-slash-daniel-bonilla-arquitectos>

<http://habitarhabitat.com.br/tema/palafita/>

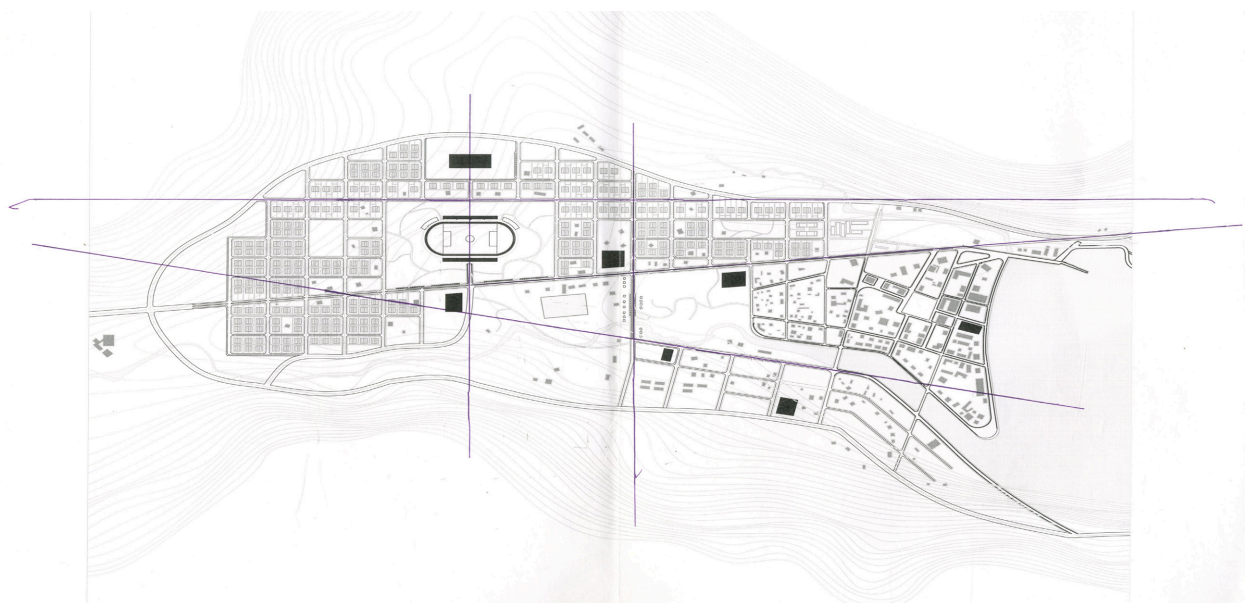
<https://uk.tourisme93.com/document.php?pagendx=10107>

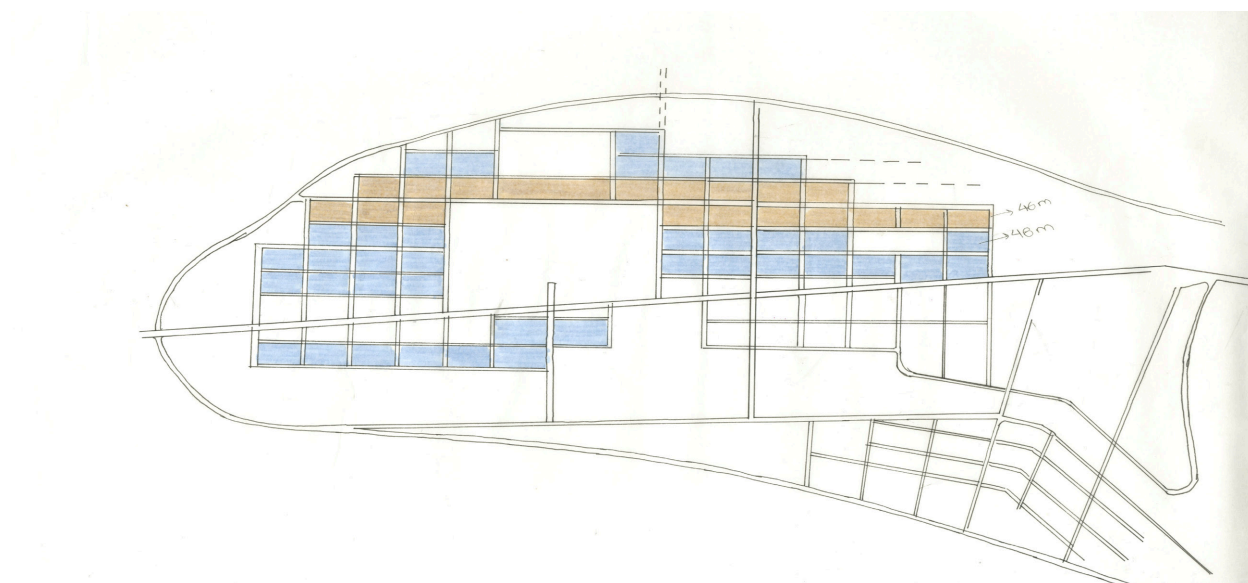
<https://www.dw.com/pt-002/ilha-do-pr%C3%ADncipe-é-reserva-da-biosfera-mundial/a-16094358>

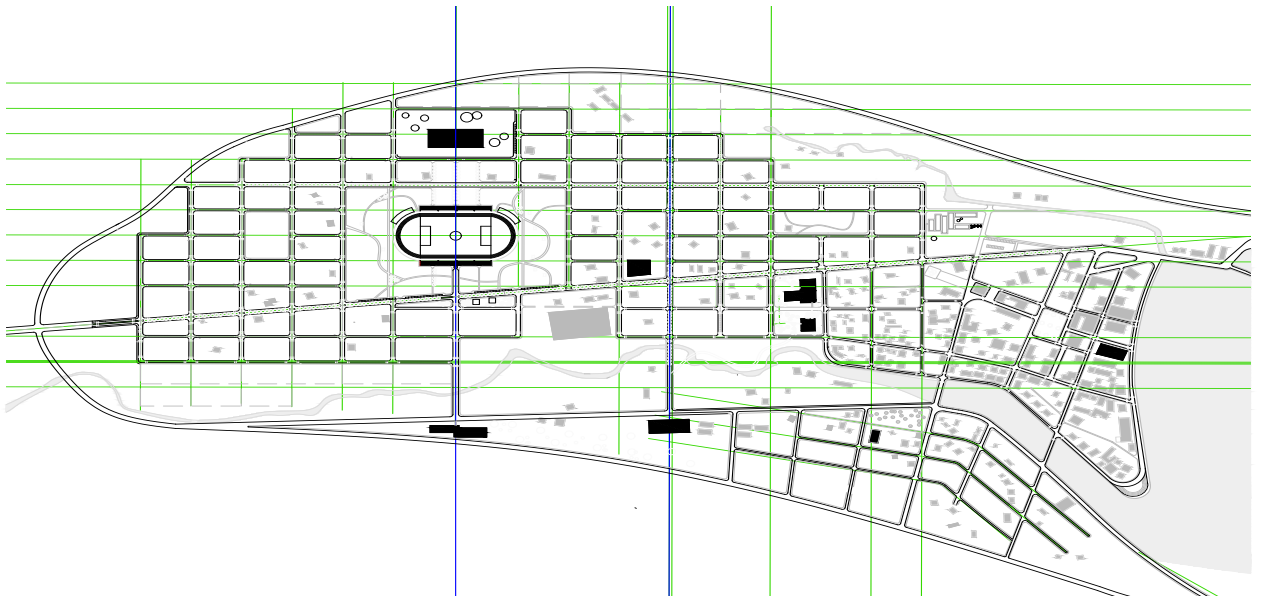
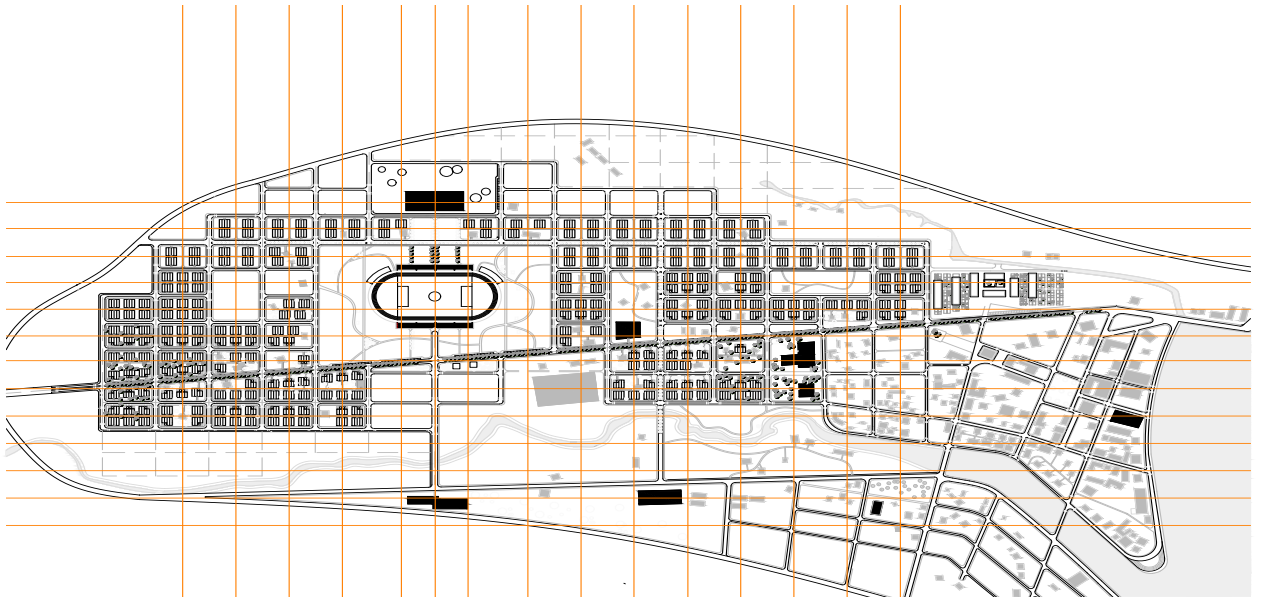
Anexos

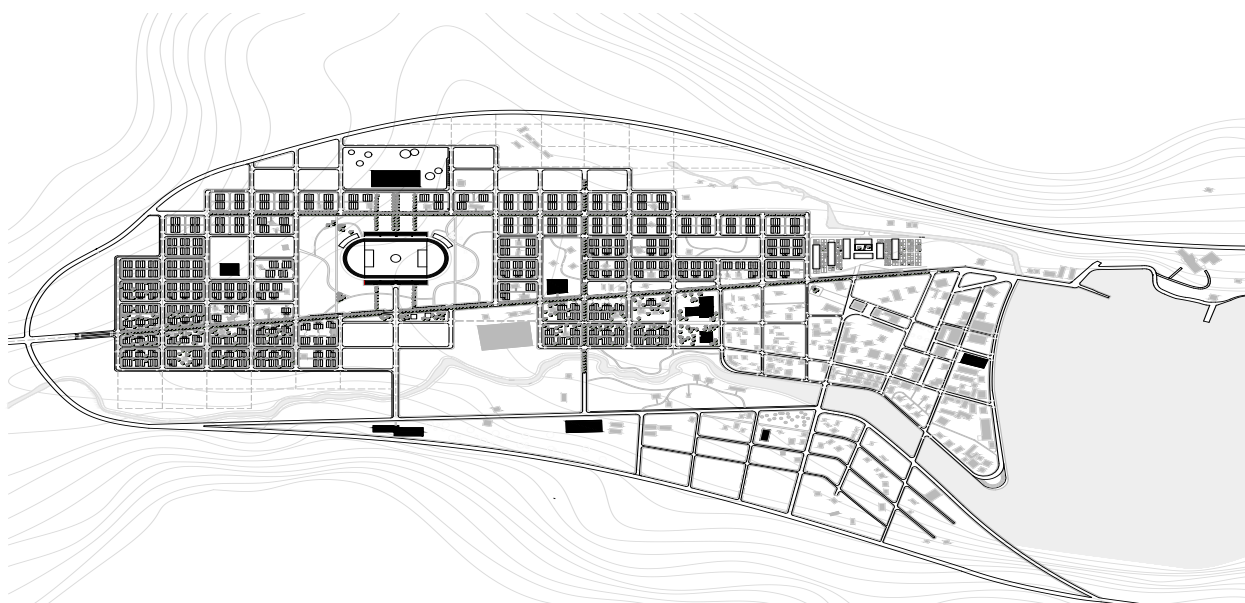
1. Plano Urbano
2. Complexo Técnico-Profissional
 - 2.1. Escola
 - 2.2. Habitação
3. Habitação

Plano Urbano



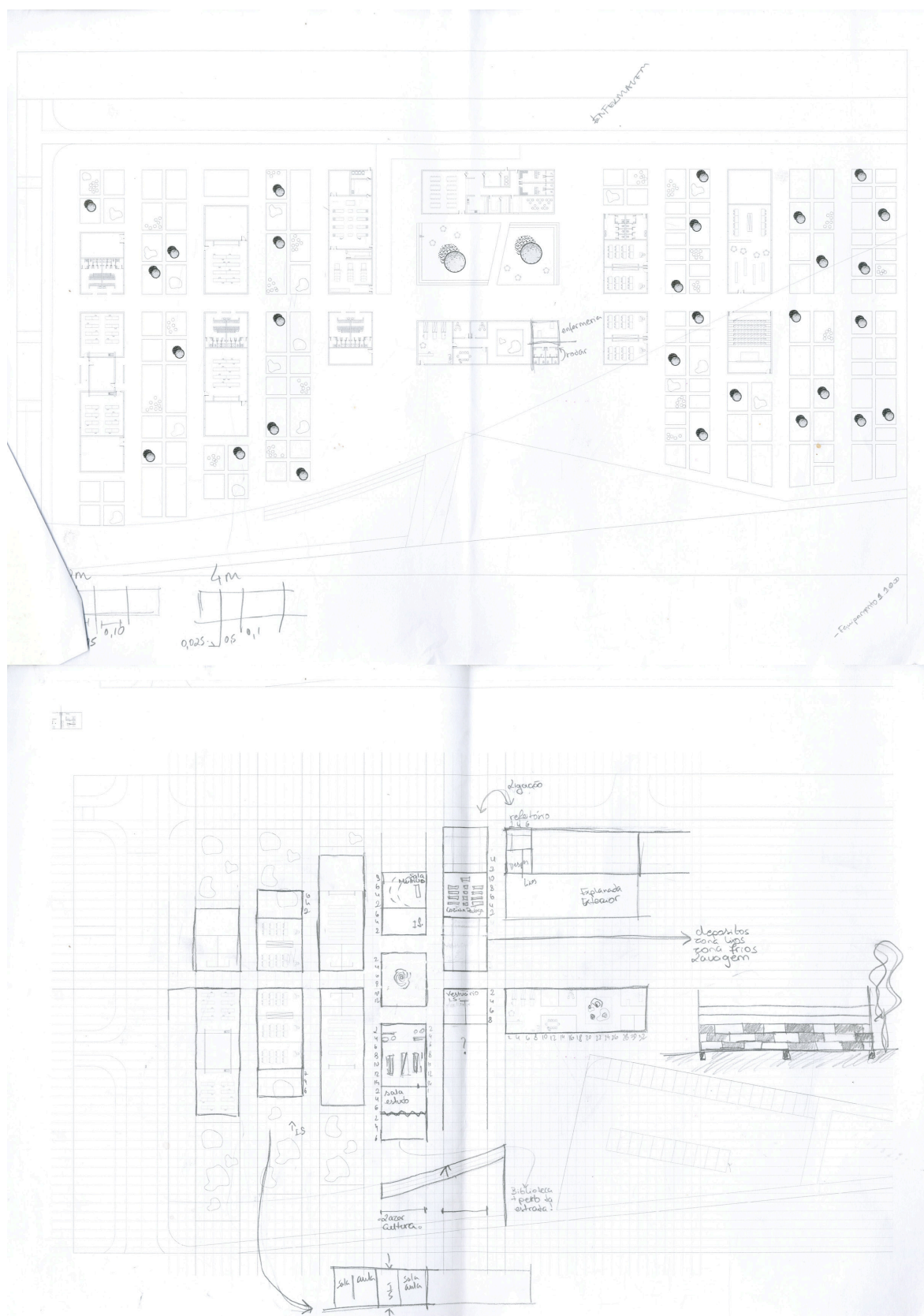




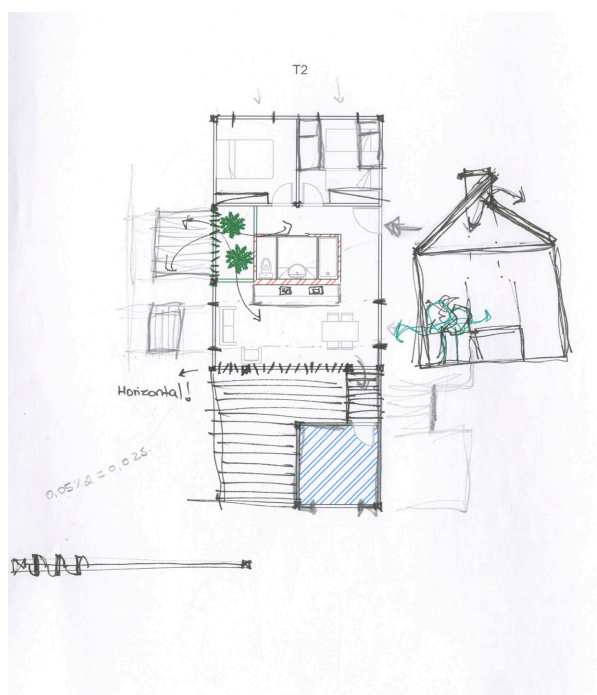


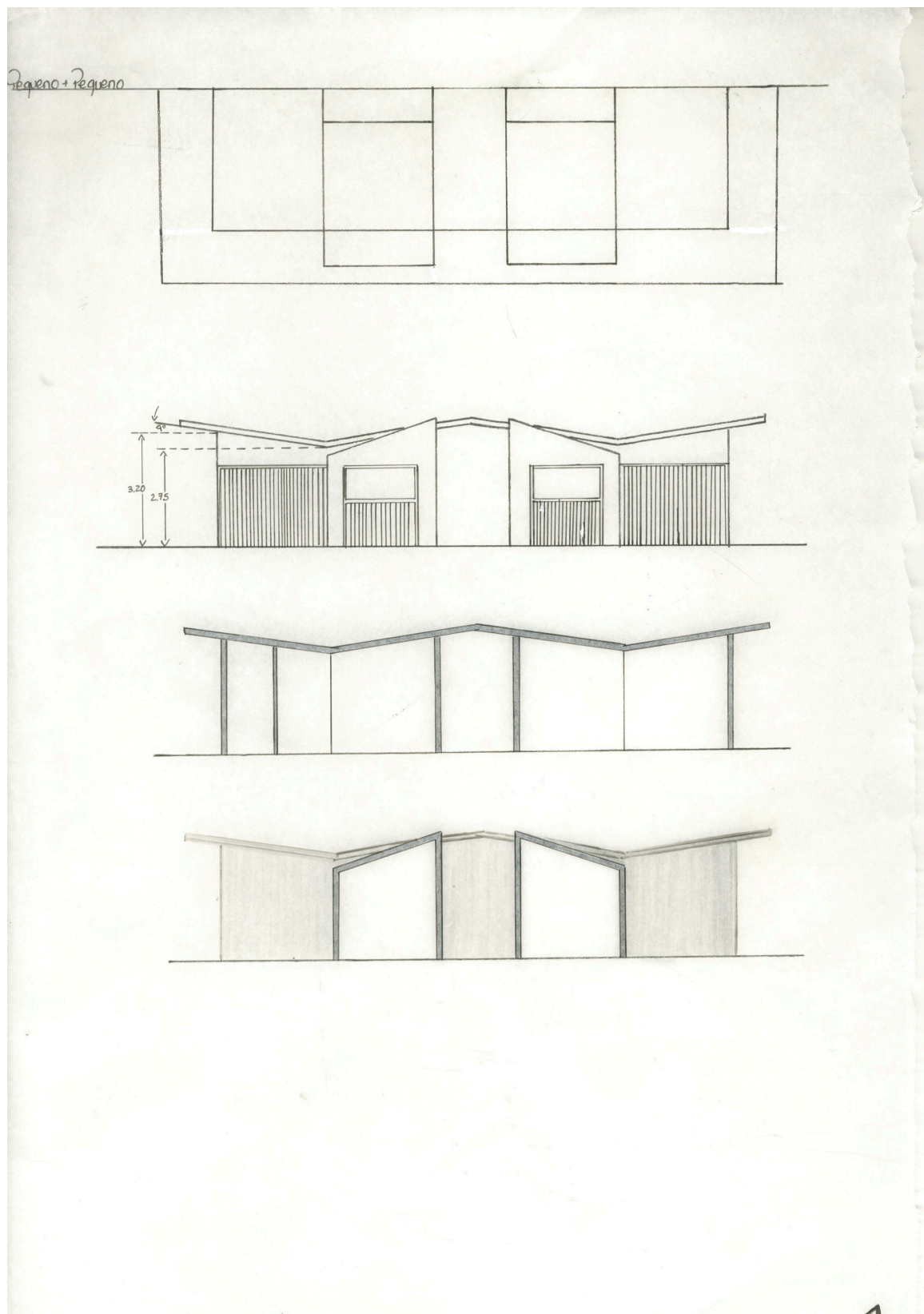
Escola



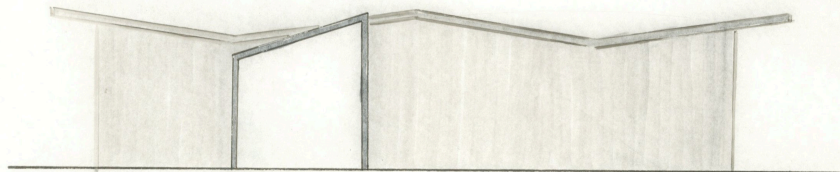
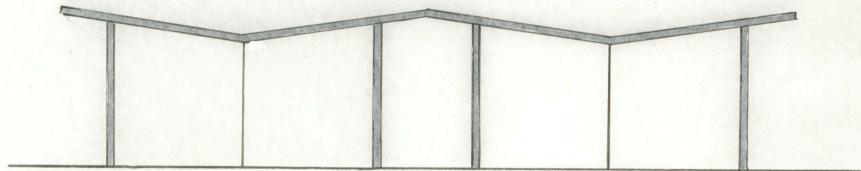
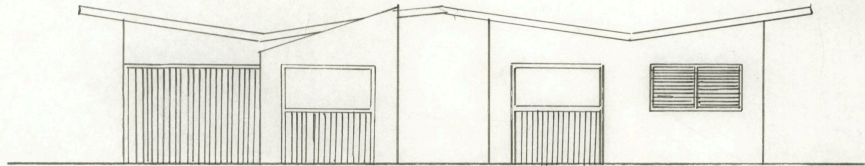
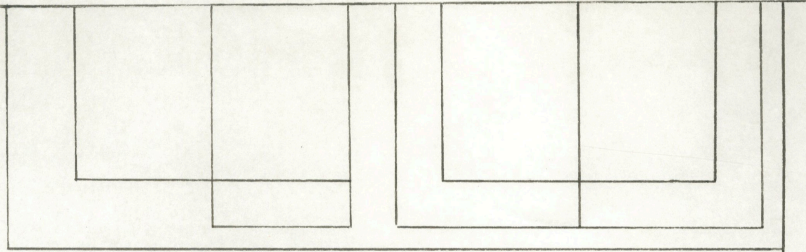


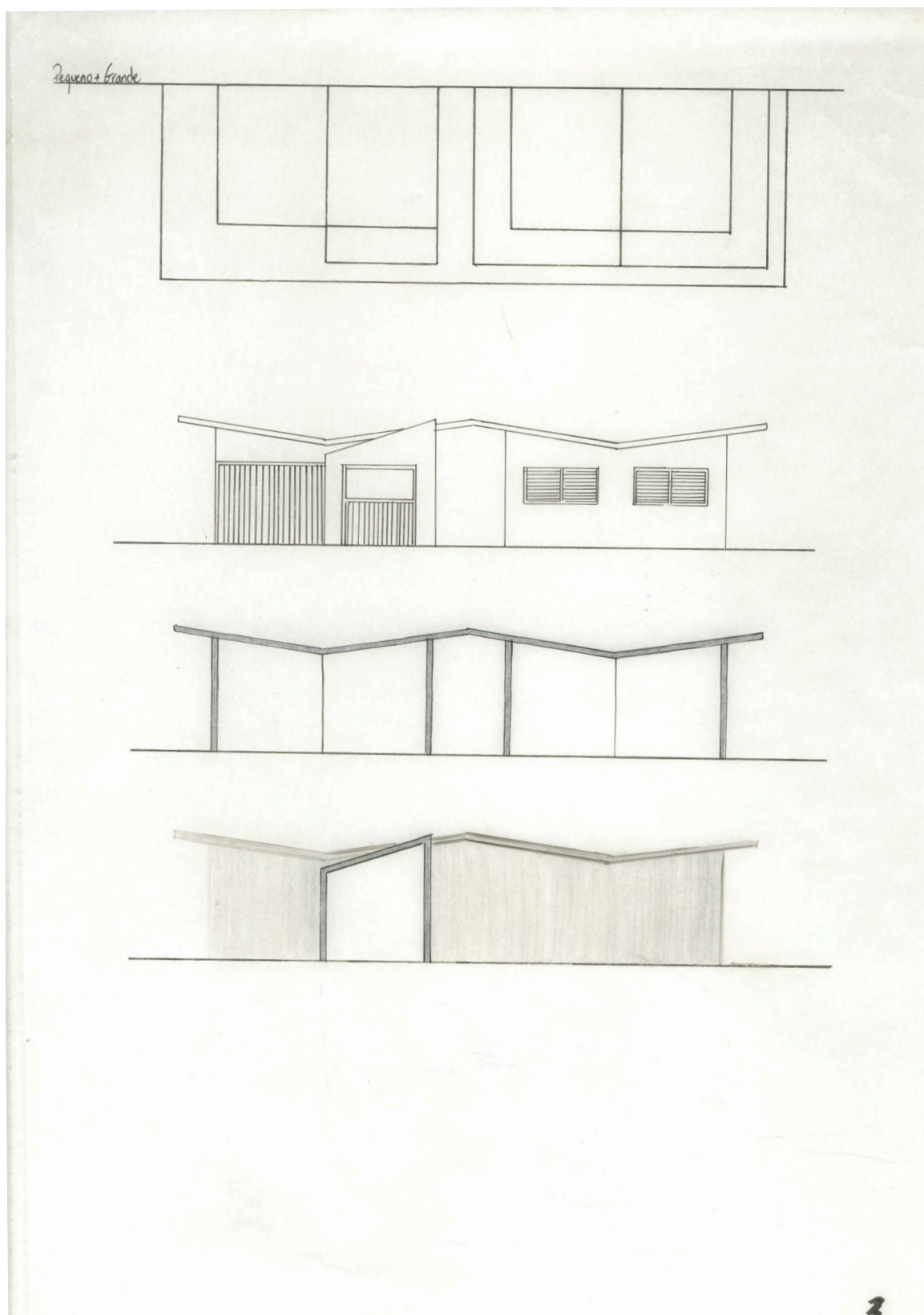
Habitação



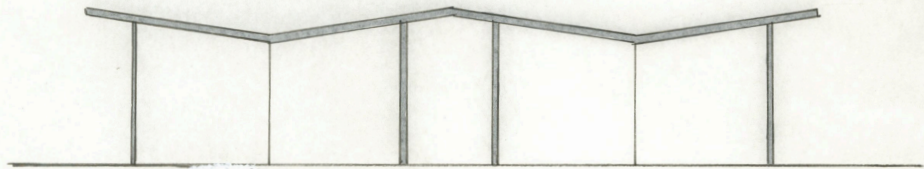
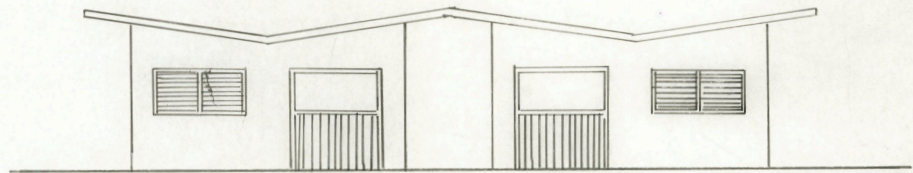
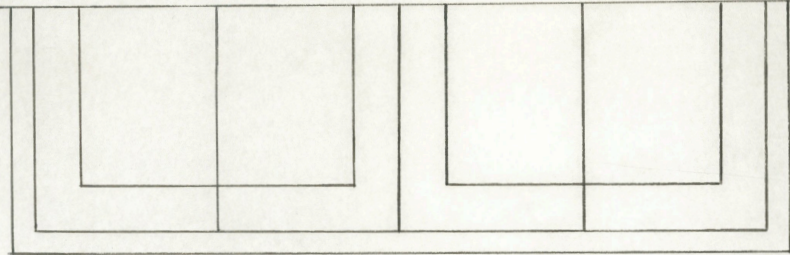


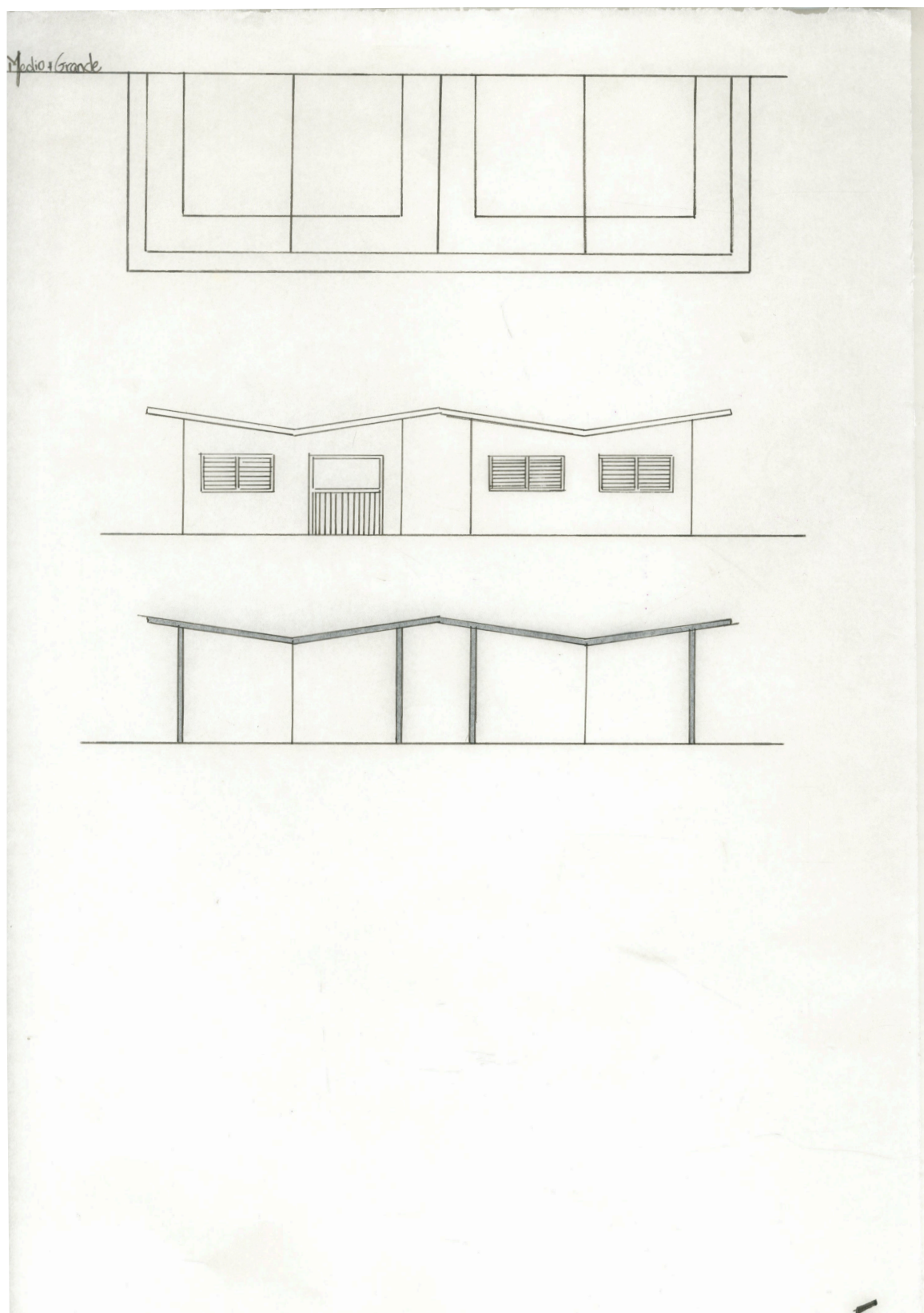
Requeno+Medio



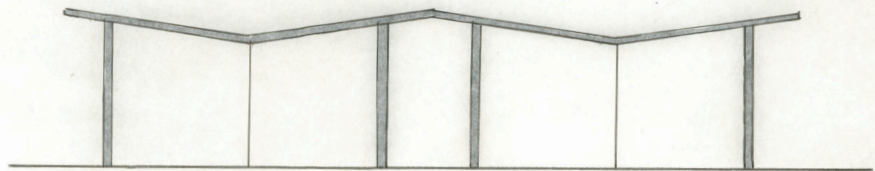
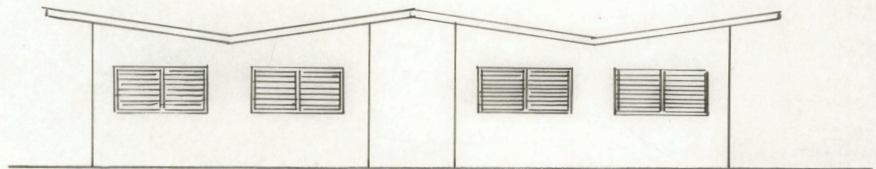
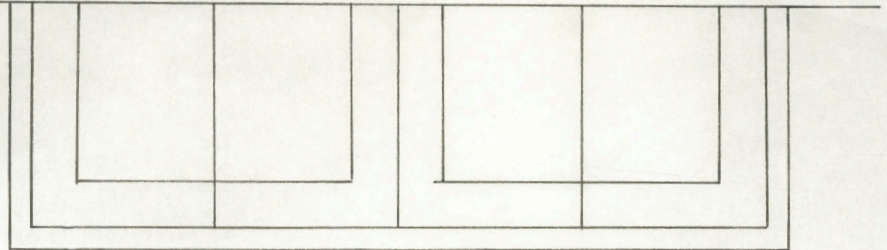


Medio Medio



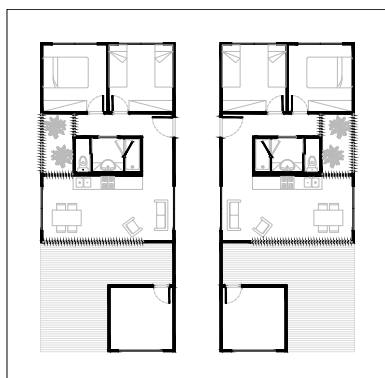


Grande/Grande

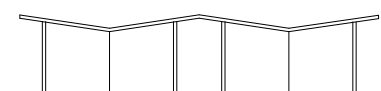
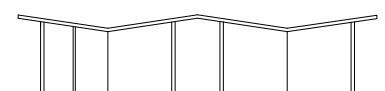
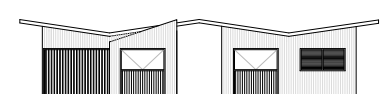
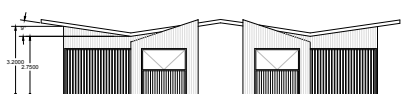
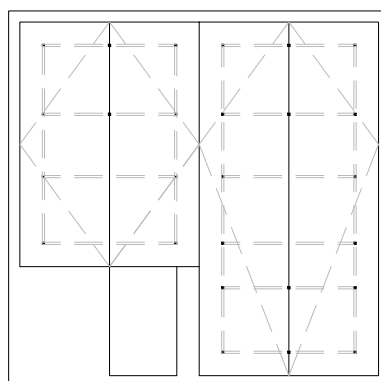
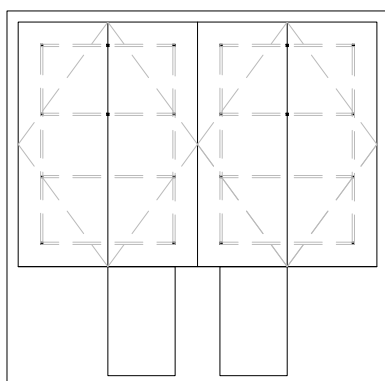
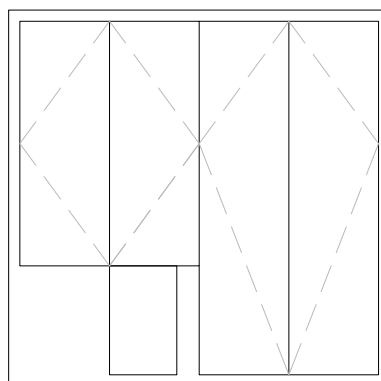
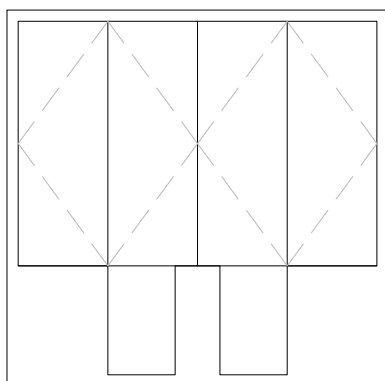


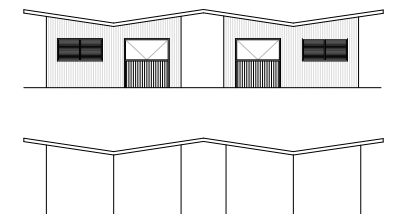
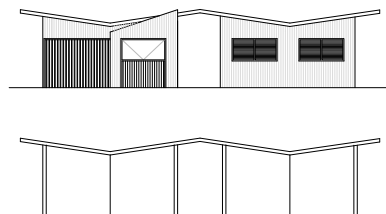
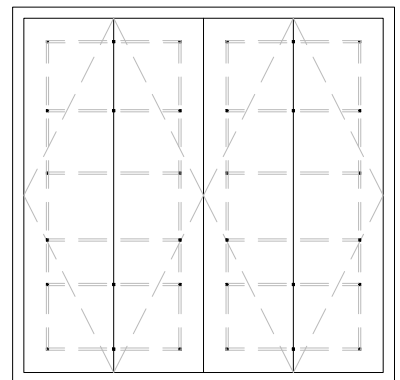
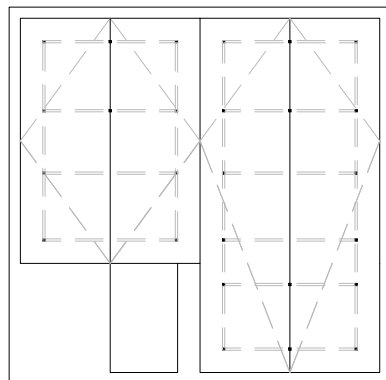
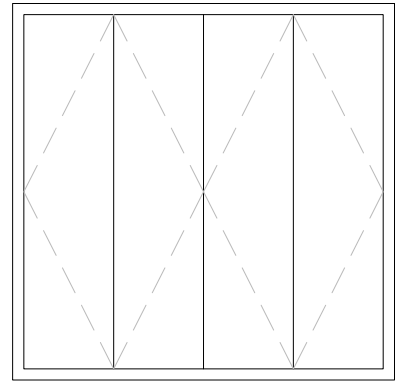
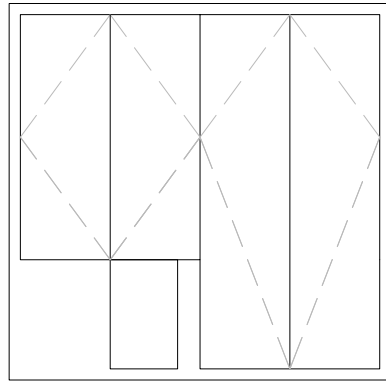
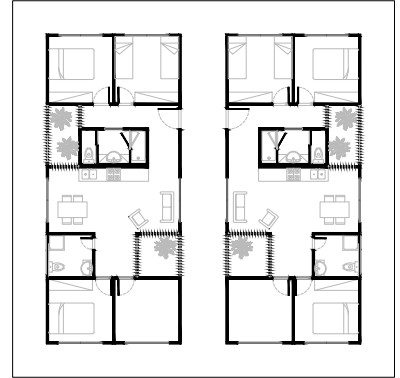
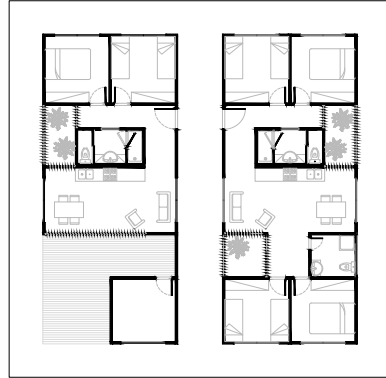


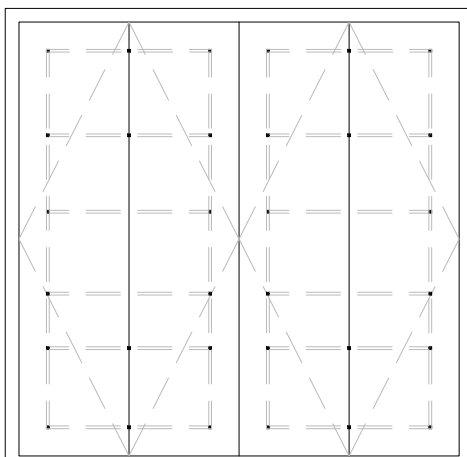
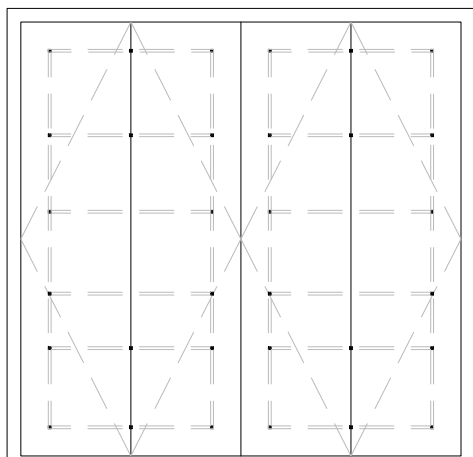
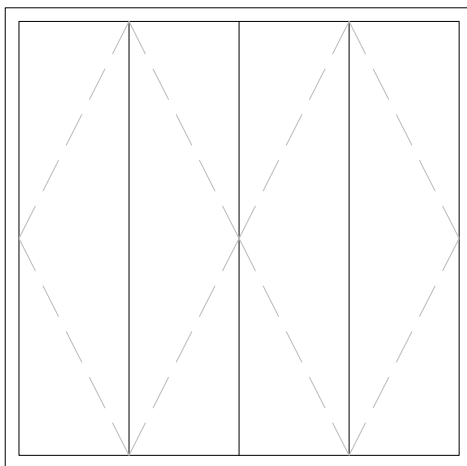
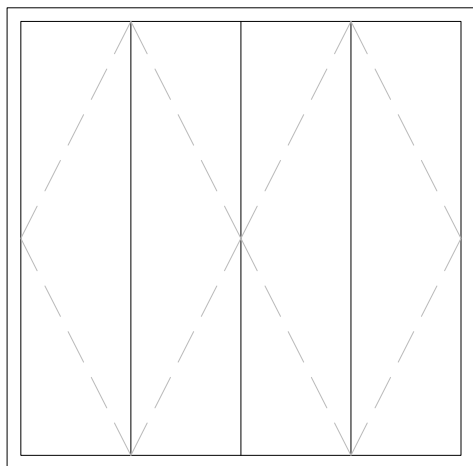
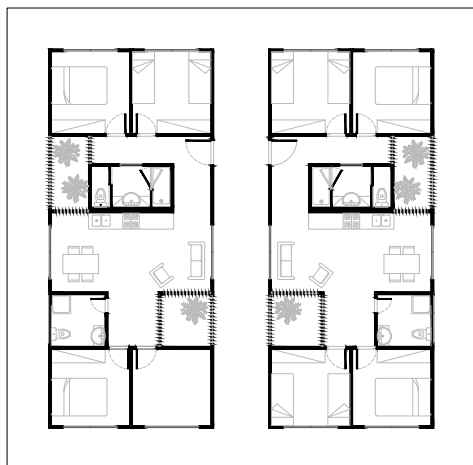
Planta

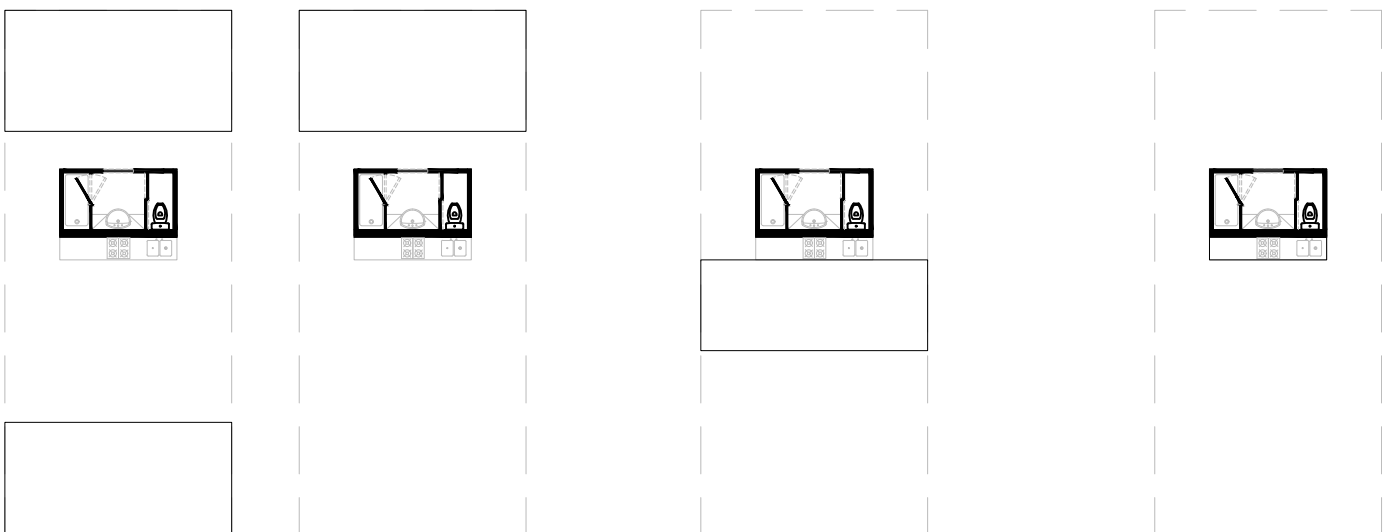
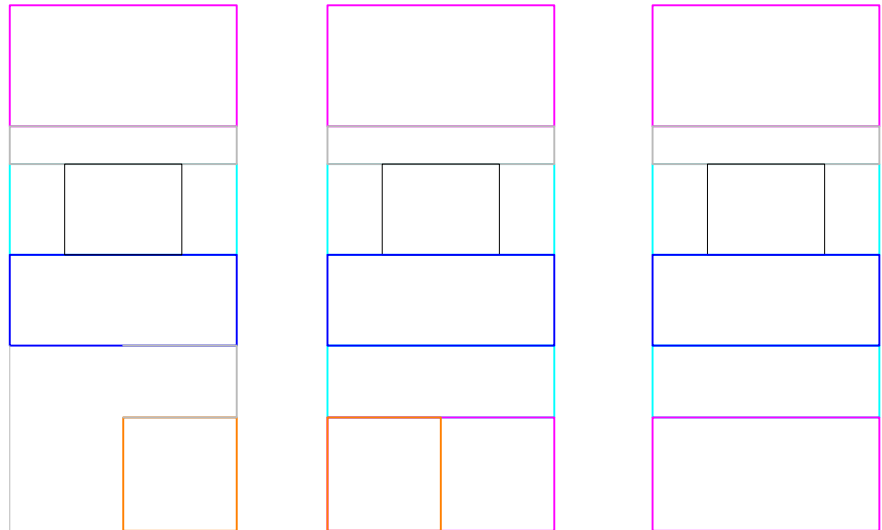


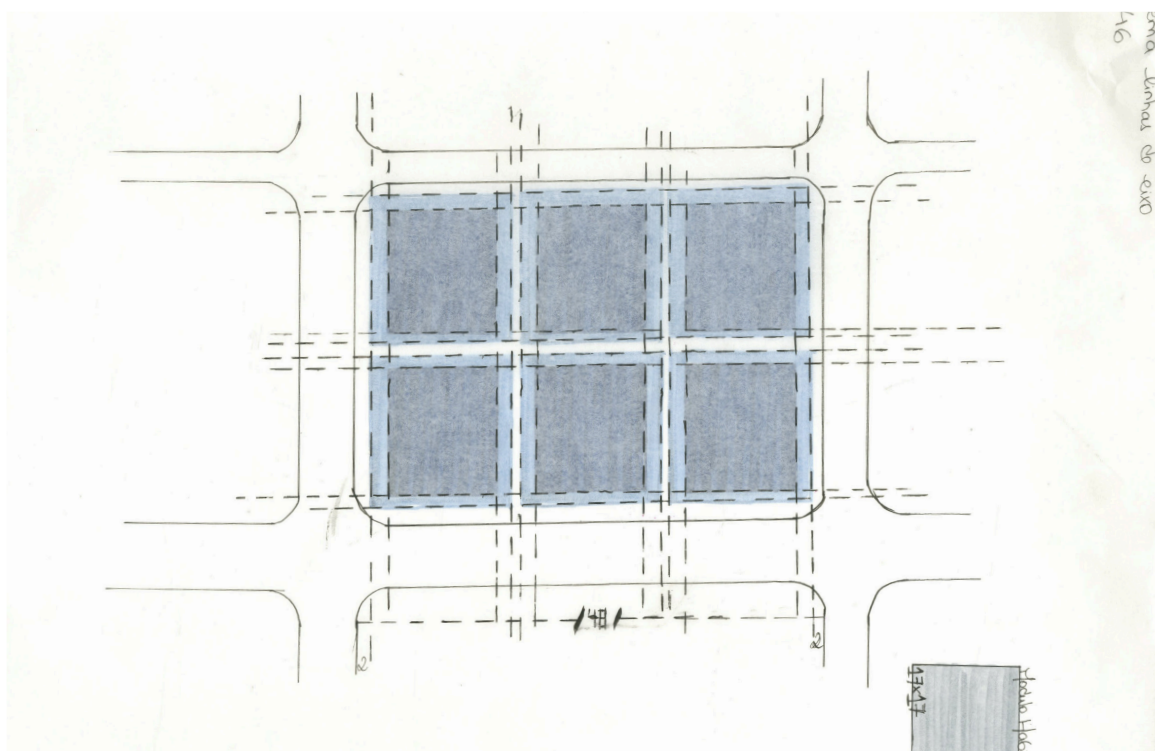
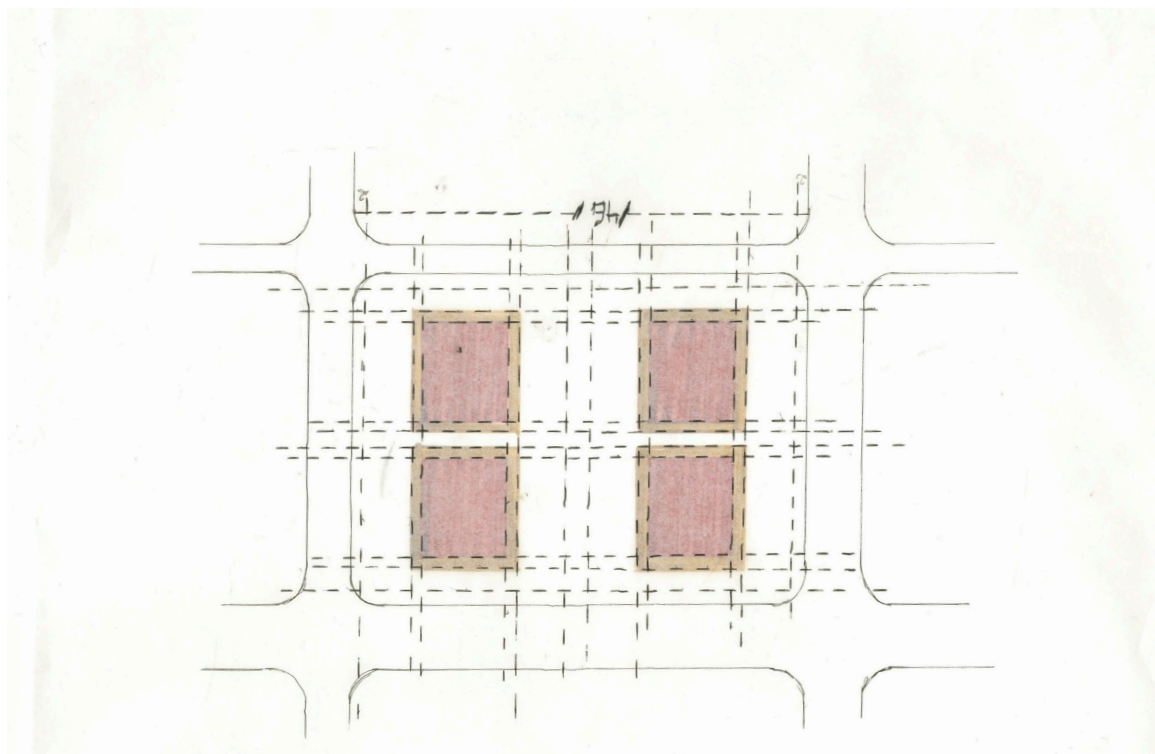
COBERTURA

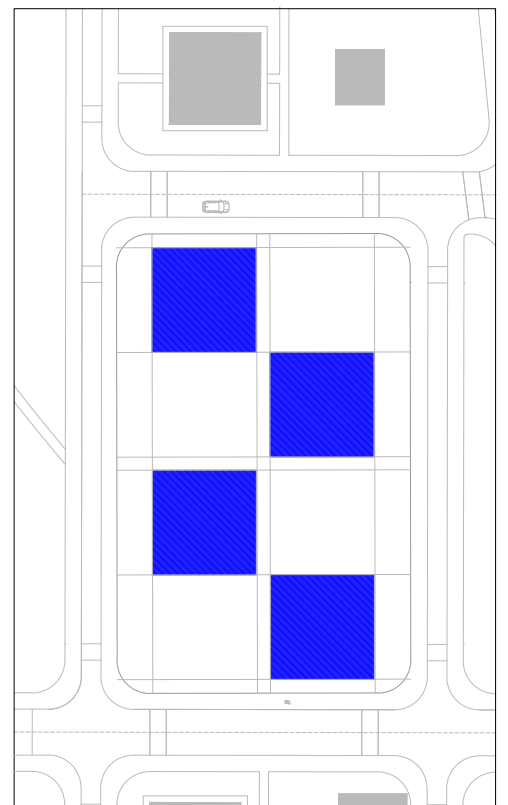
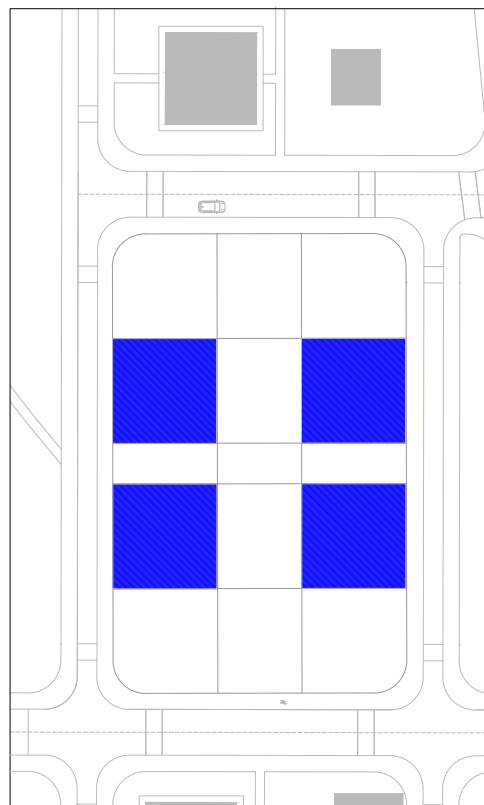
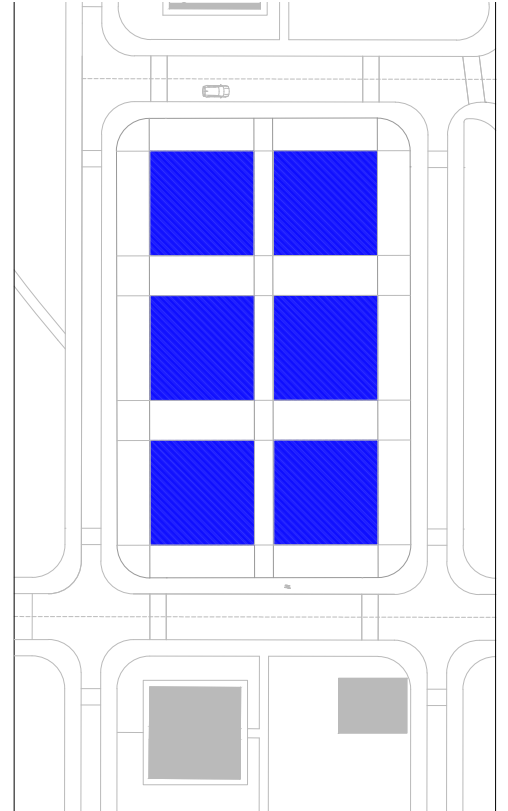
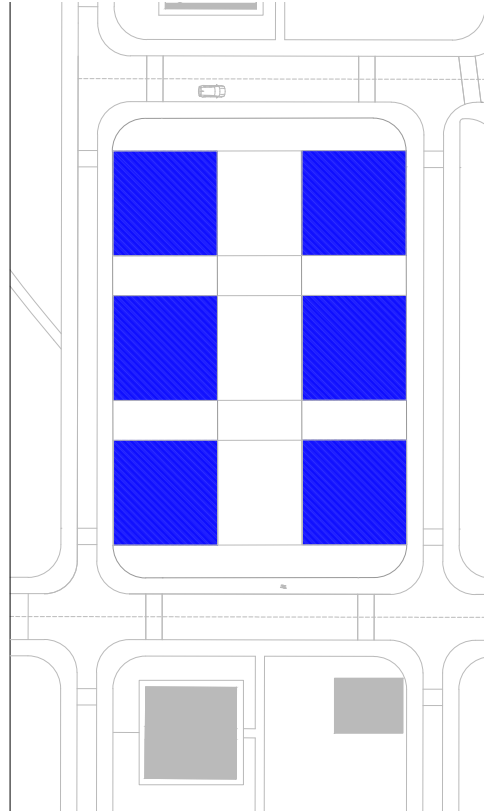


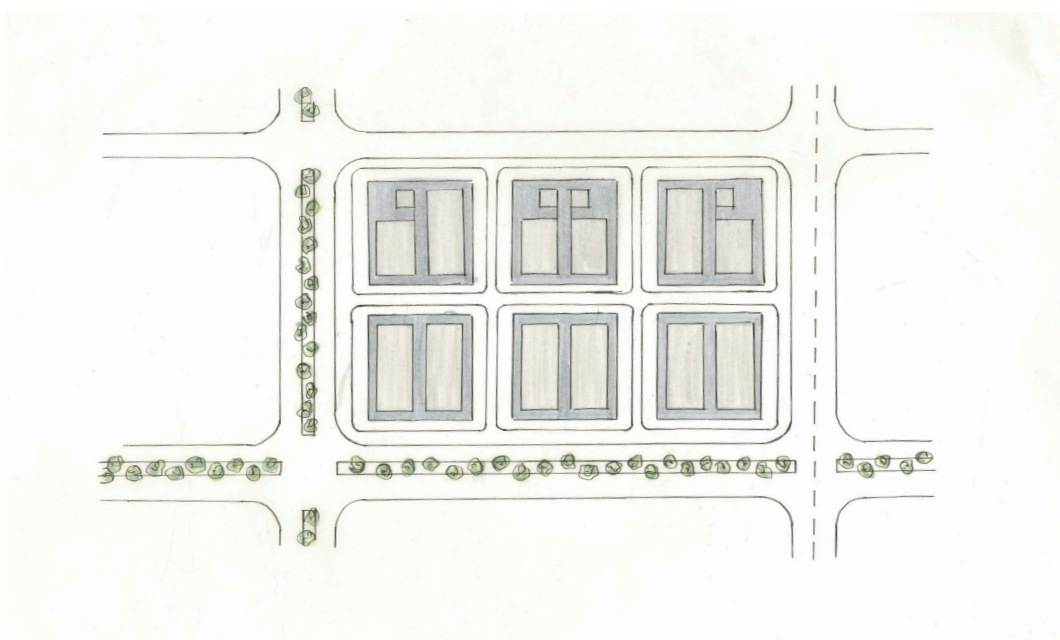
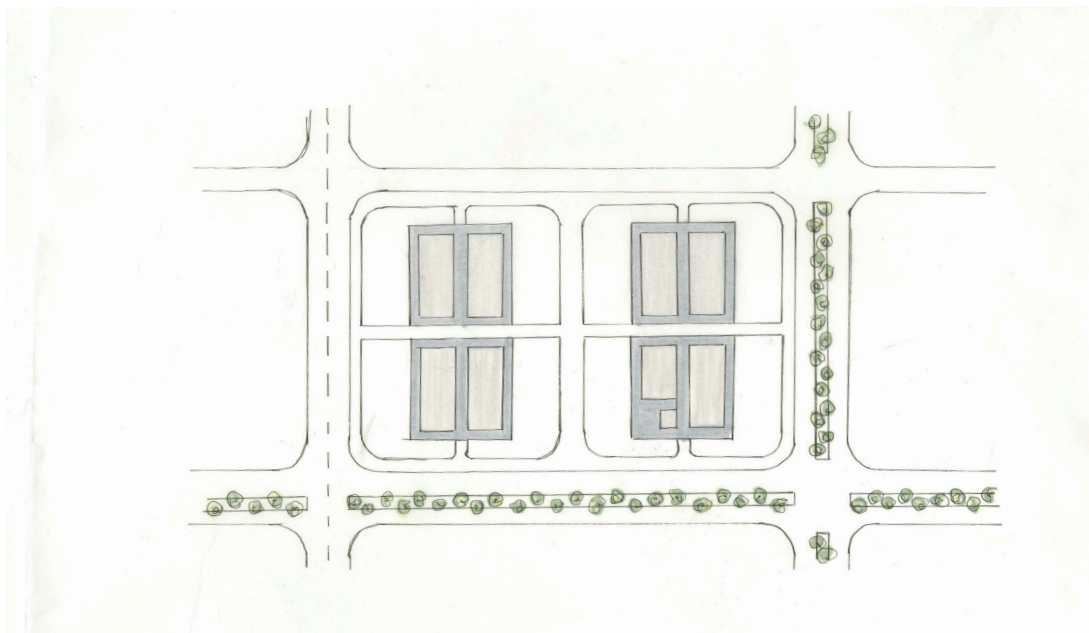




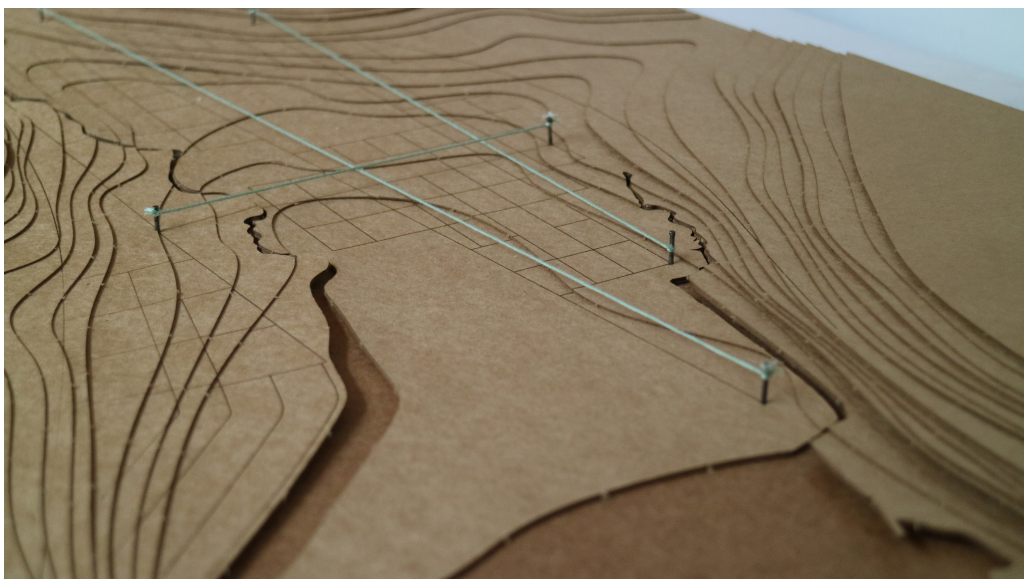
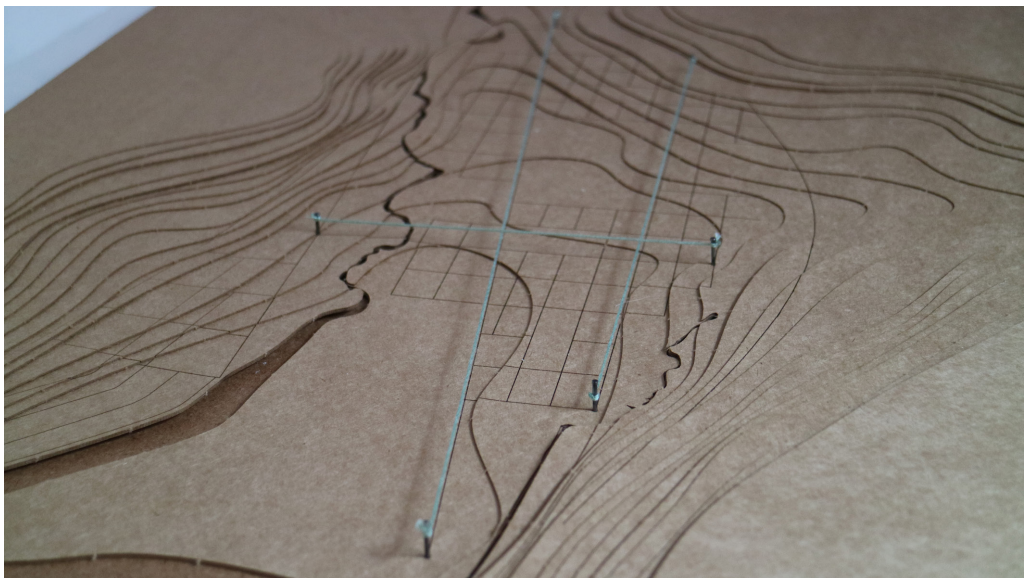
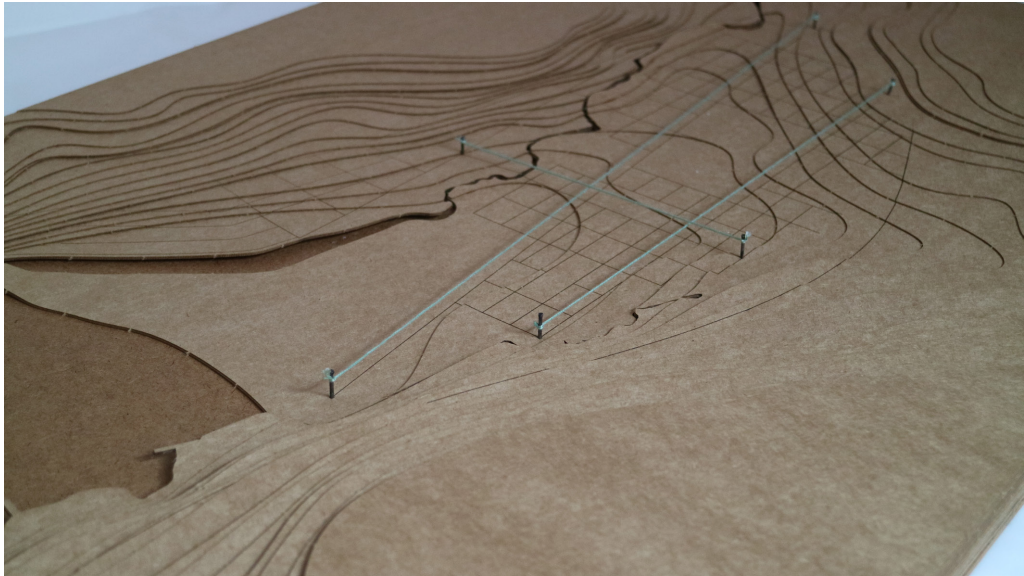


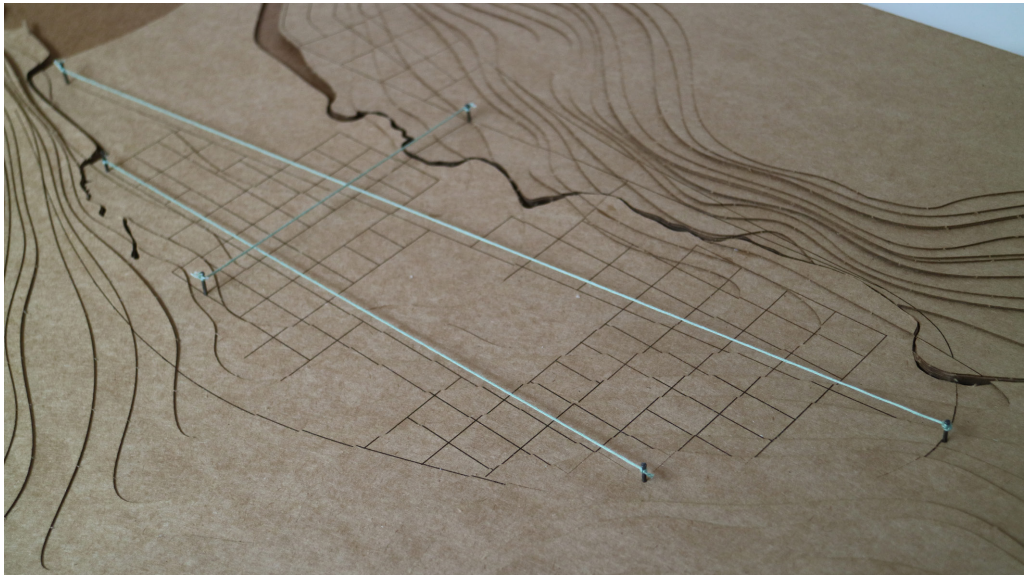
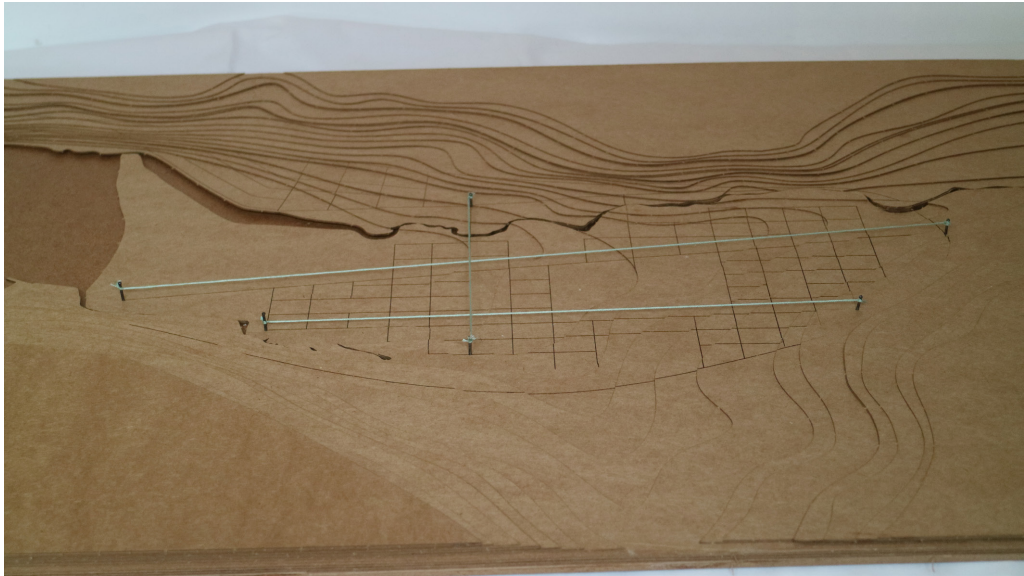


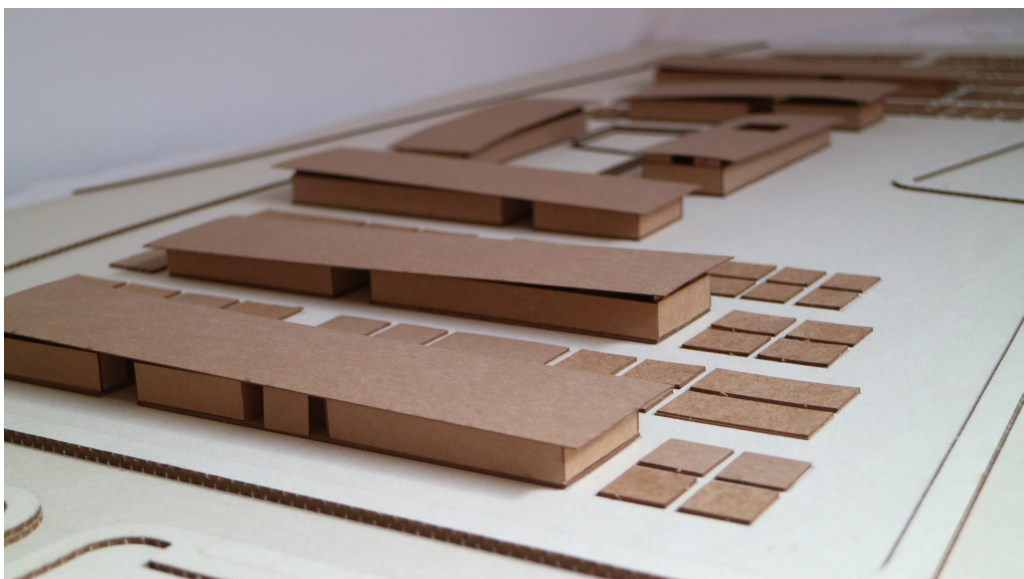
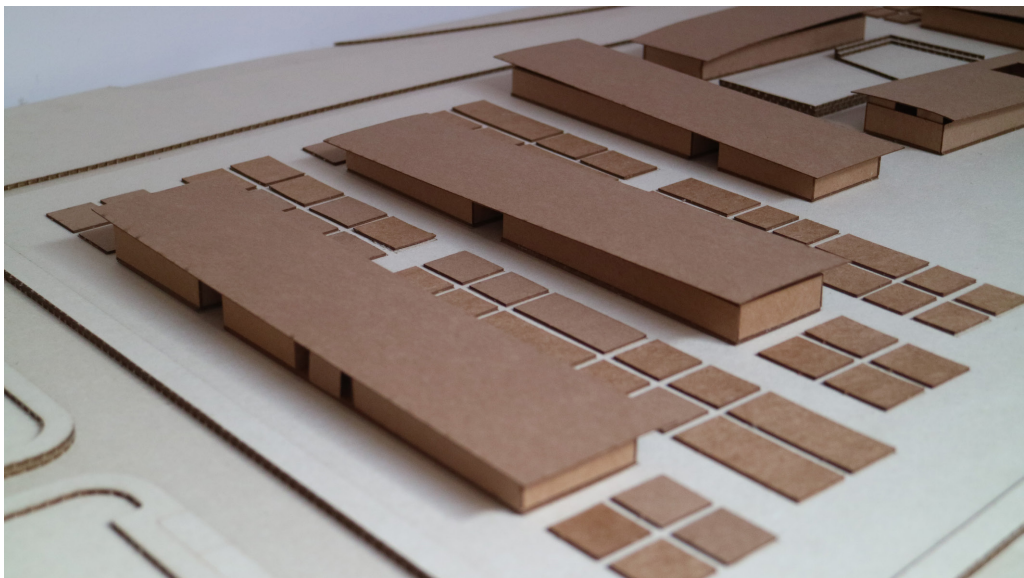
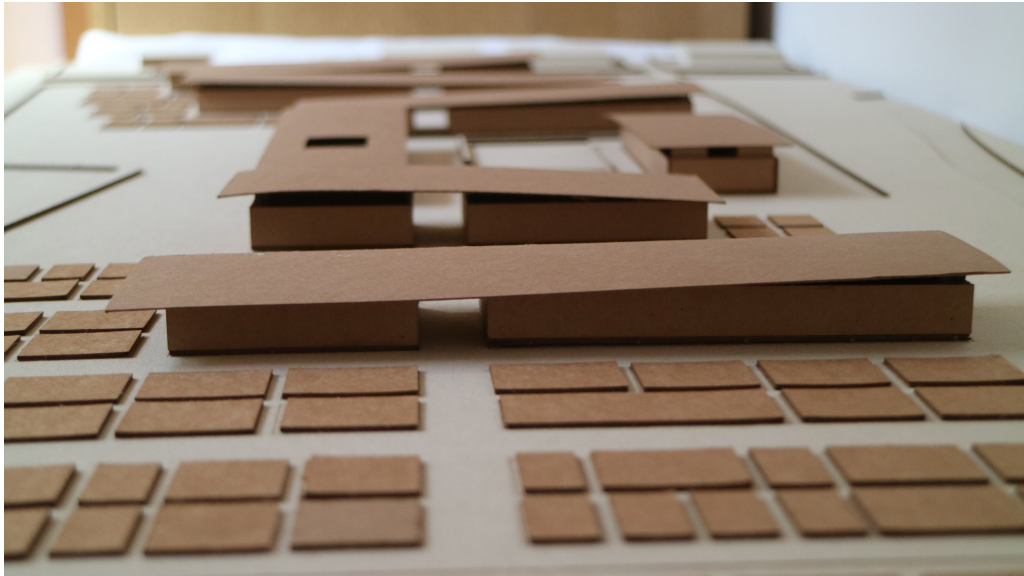


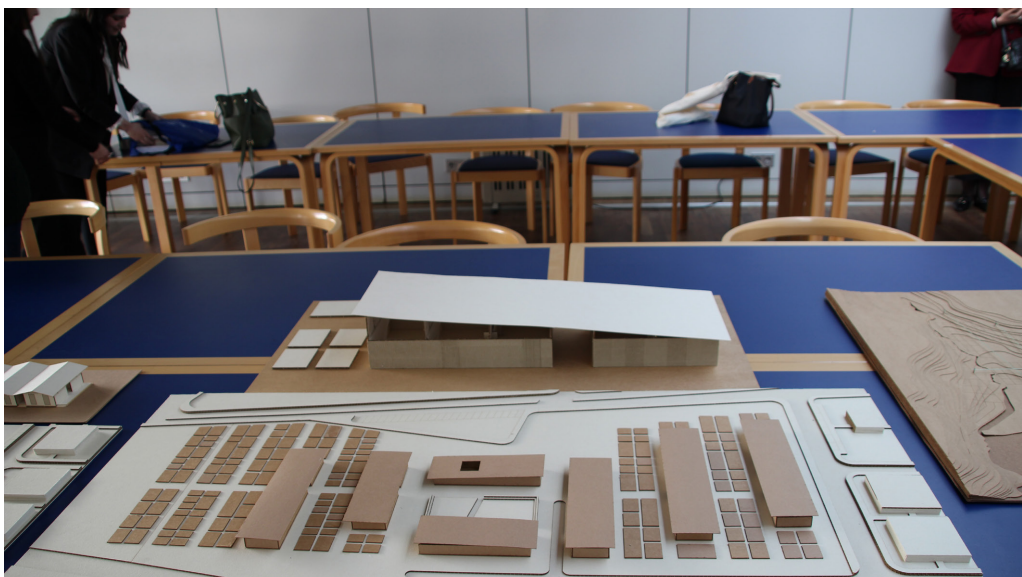


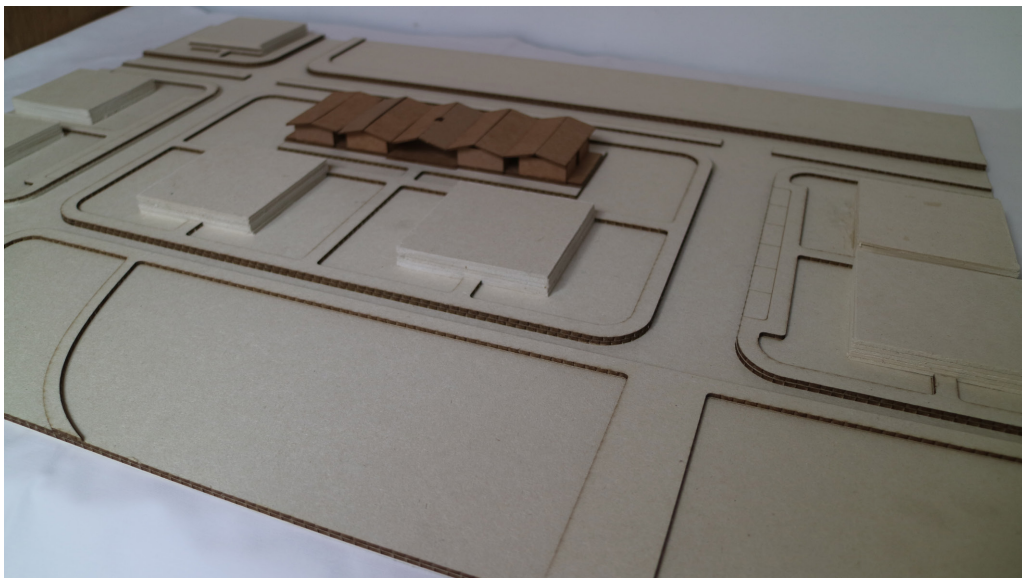
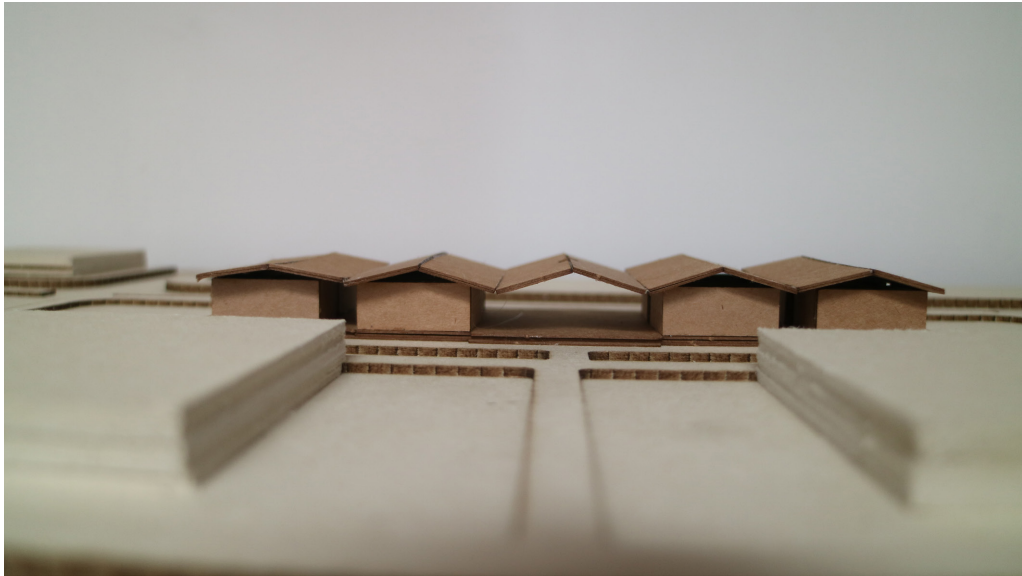
Peças Finais

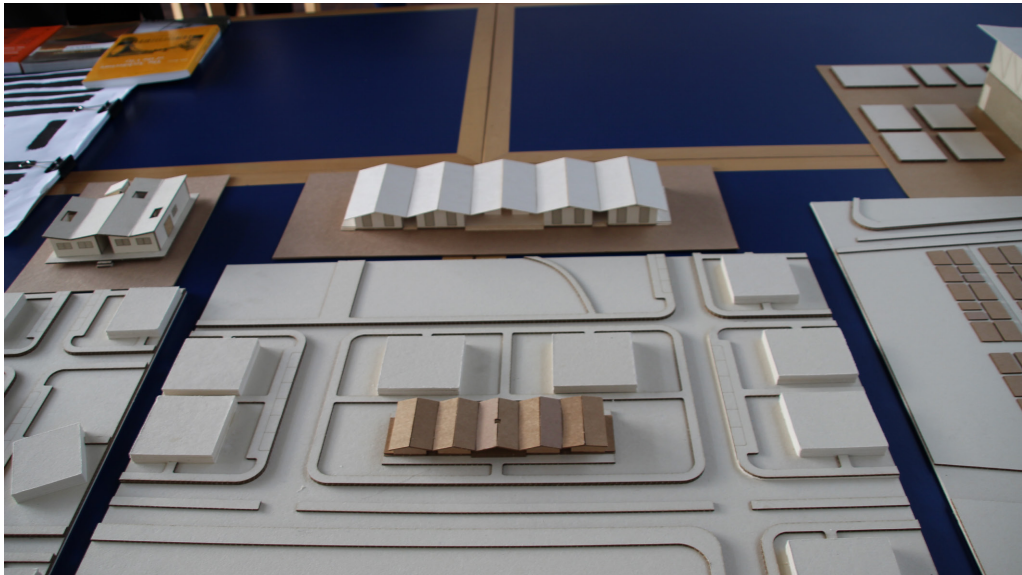


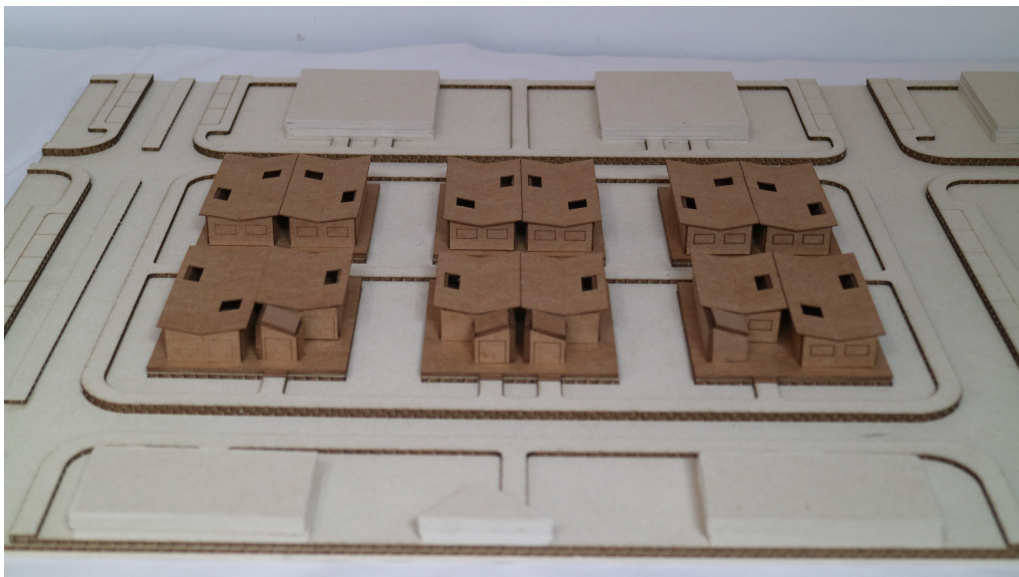
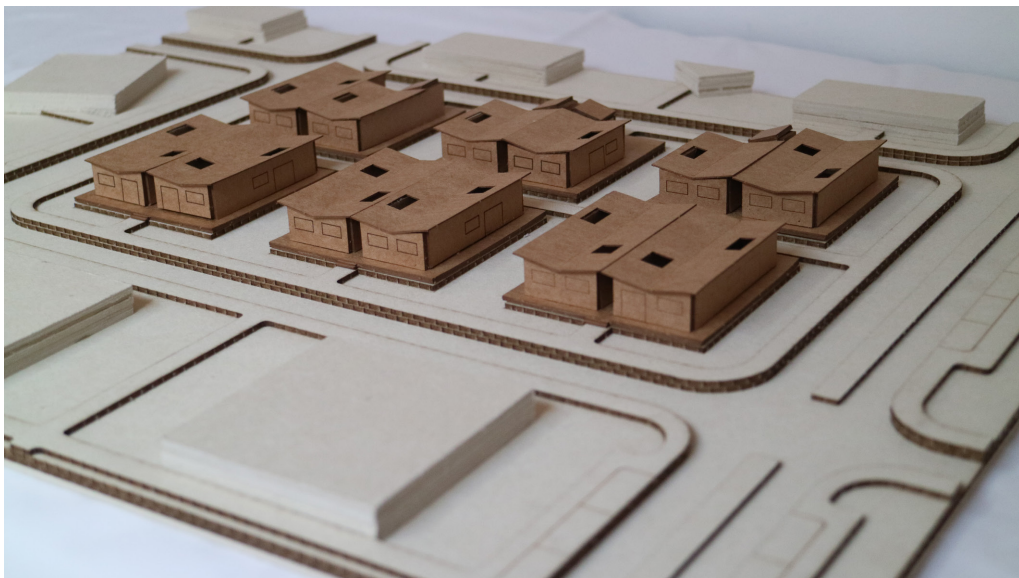




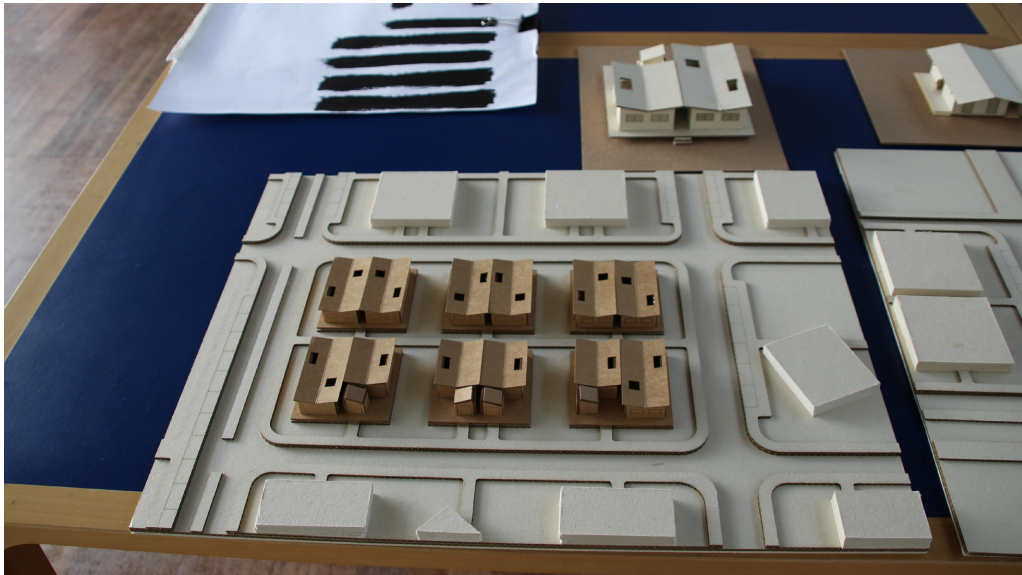


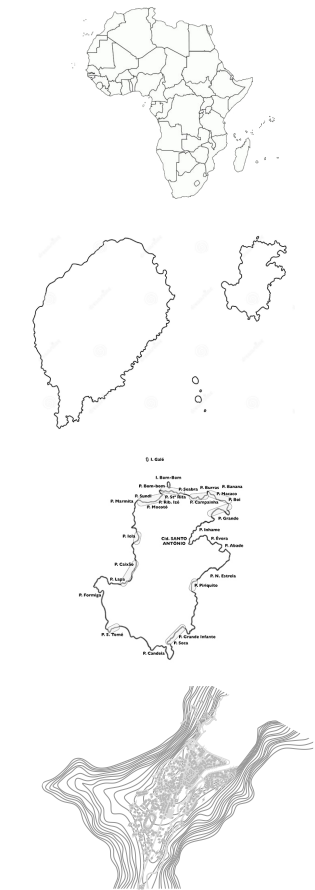












170 km

Ilha de São Tomé

45 min

Dados Censos 2012

Taxa de Alfabetização

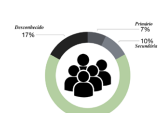
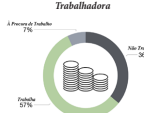


Nível de Escolaridade da População Desempregada



Sectores de Trabalho da População Trabalhadora

Situação Financeira



Casas com Energia Elétrica

% de Casas com X Quartos não usados para Dormir



Nº de Habitantes: 1333



2 Estações: Húmida (Outubro a Maio) Seca (Junho a Setembro)



Variação de Temperatura: 25°C a 30°C



Ventos: Sul, Sudeste e Sudoeste



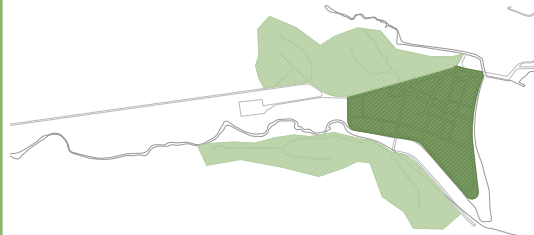
Planta Estrutura Ecológica

Oba
Curvas de Nível
Água



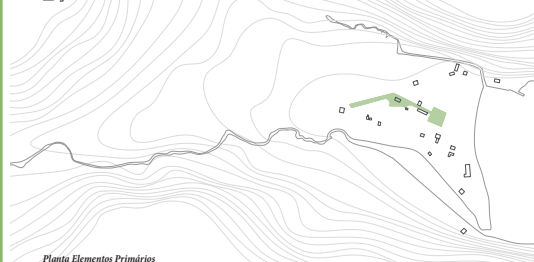
Planta Traçado Urbano

Traçado Formal
Traçado Informal
Água



Planta Diferenciação das Áreas Urbanas

Área Formal
Área Informal
Água



Planta Elementos Primários

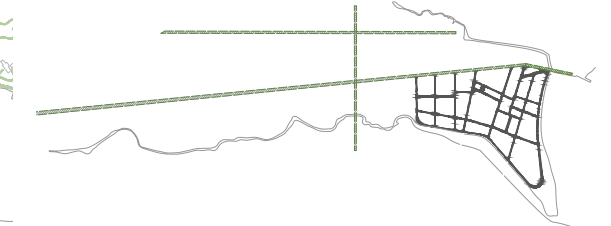
Espaço Urbano com Maior Conflitualidade
Edifícios de Excepção
Água
Curvas de Nível



Planta Actual da Cidade de Santo António | 1:6000

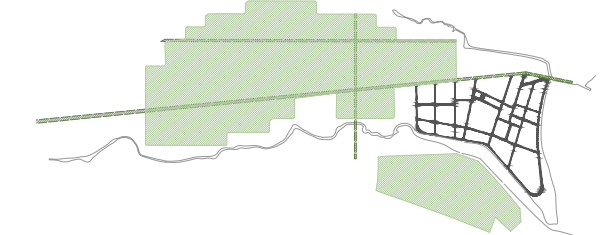
Planta Edificado a Manter e a Retirar | Proposta

Edificado a Manter
Edificado a Retirar
Água



Planta Eixo Estruturante Principal | Proposta

Traçado Formal
Eixo Estruturante Principal
Água



Planta Novas Áreas Habitacionais | Proposta

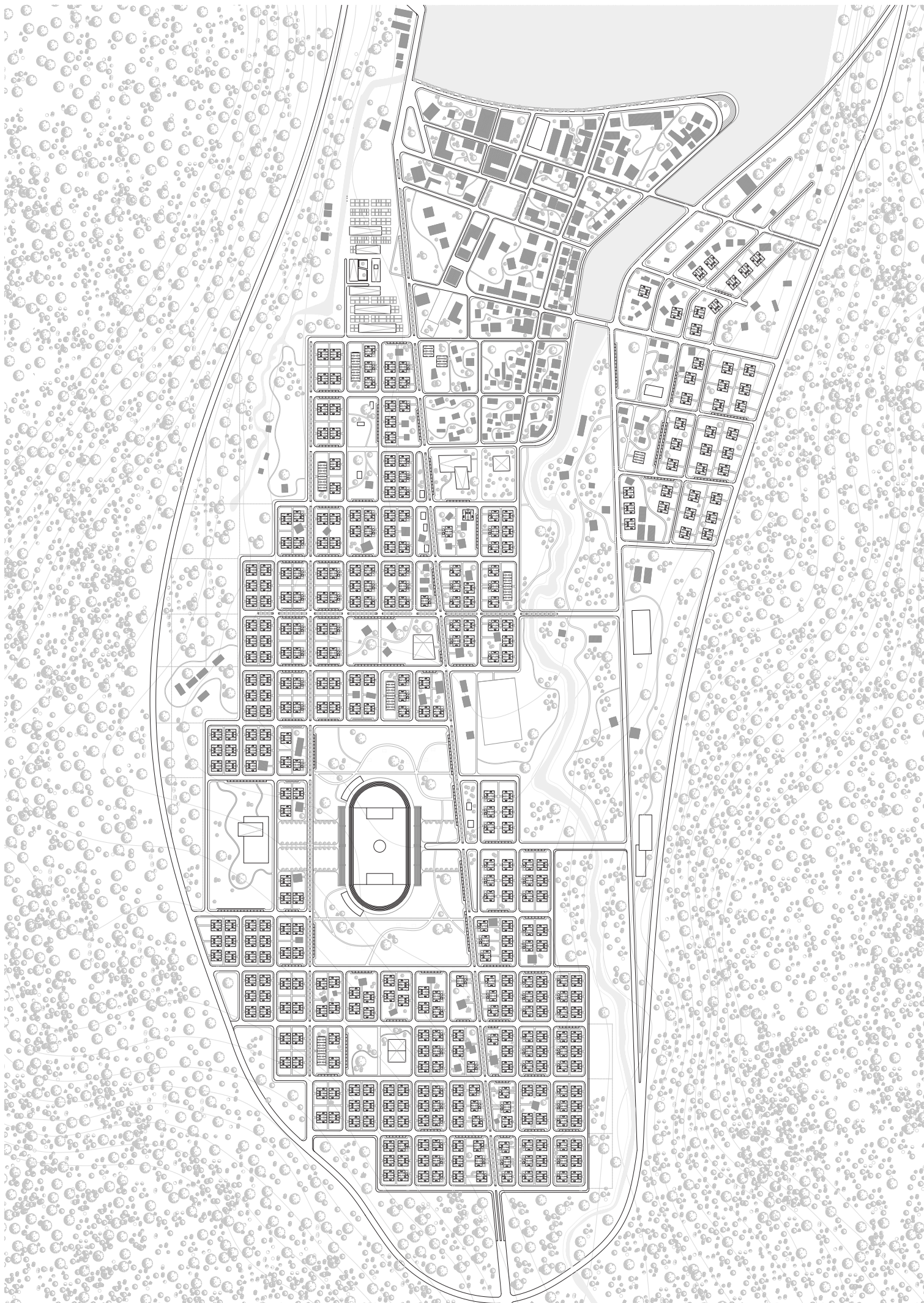
Novas Áreas Urbanas
Eixo Estruturante Principal
Traçado Formal
Água

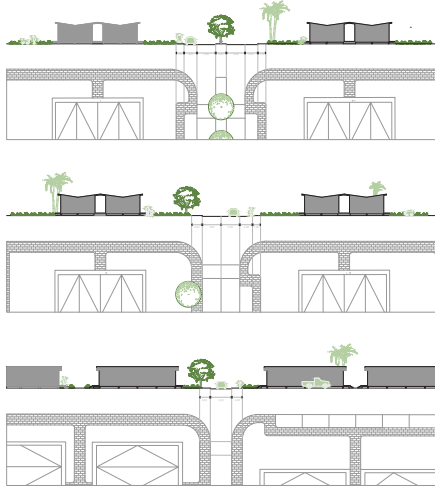


Planta Novos Edifícios Propostos e Edifícios a Manter | Proposta

Novos Edifícios Propostos
Edifícios a Manter
Água







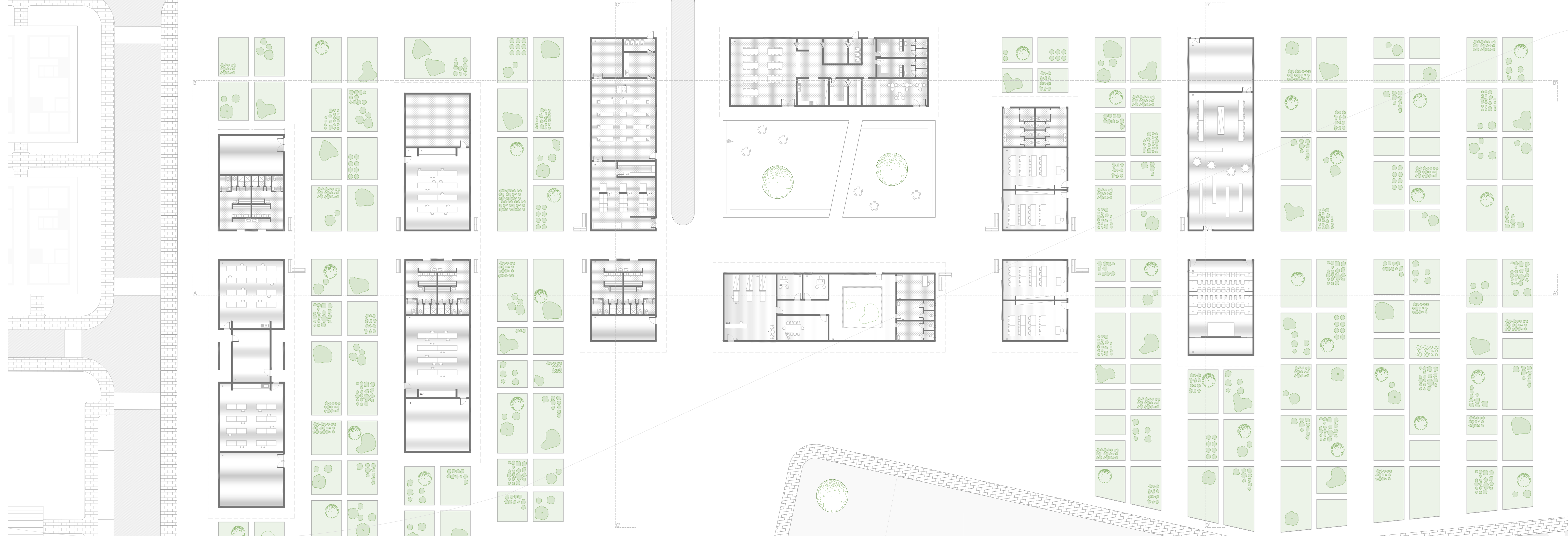
Esquema Hierarquia Viária | 1.500

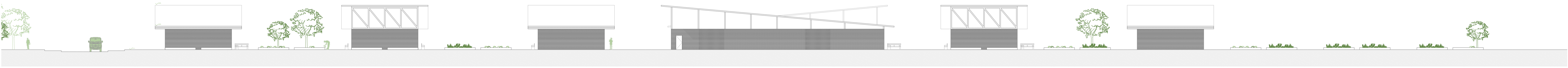


Planta Implantação | 1.1000

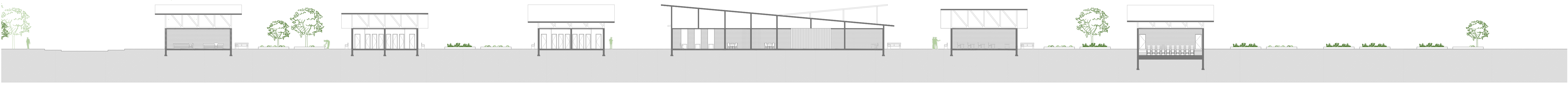


Planta Implantação | 1.2500

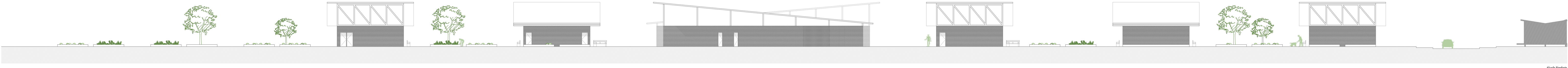




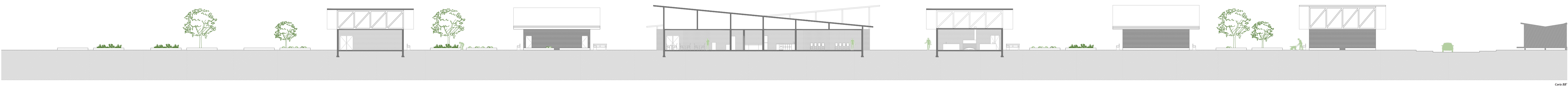
Alçado Sudeste



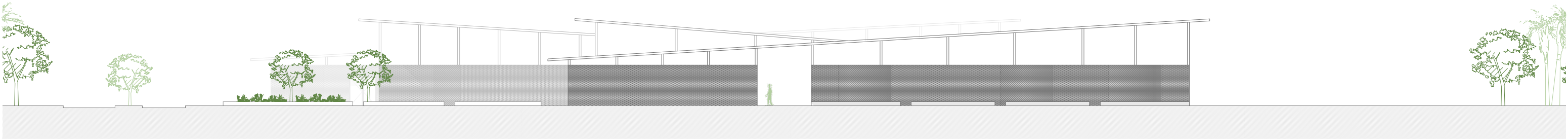
Corte AA'



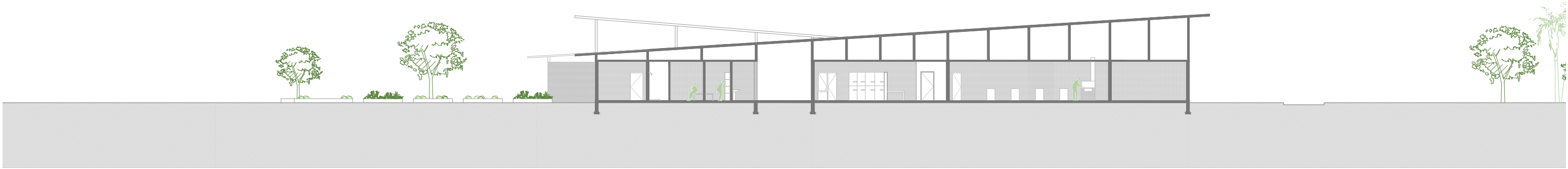
Alçado Nordeste



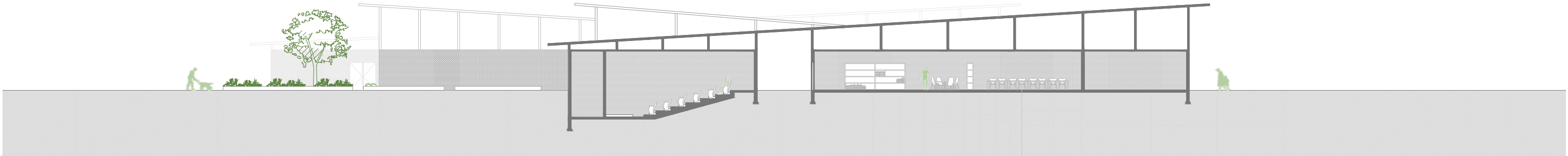
Corte BB'



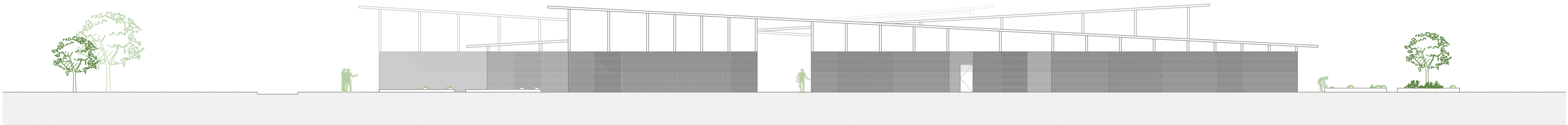
Alçado Sudeste



Corte CC'



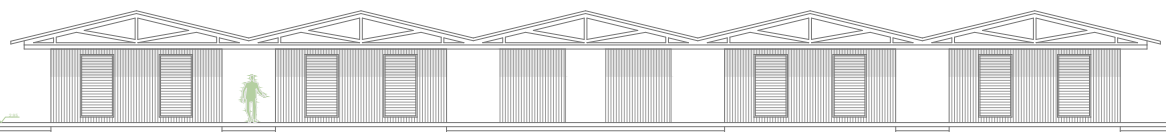
Corte DD'



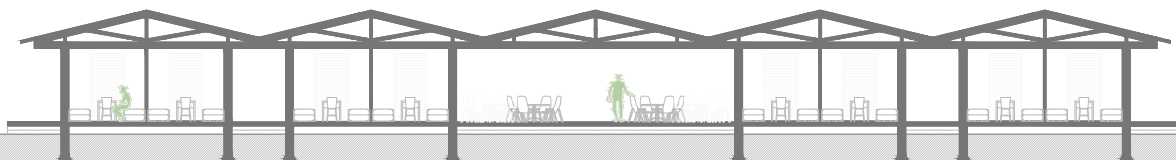
Alçado Noroeste



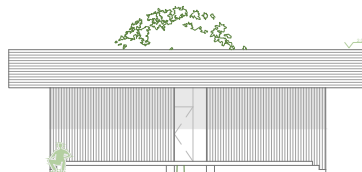
Planta Tipo Quarteirão



Alçado Frontal e Tardoz



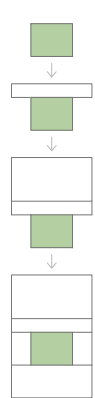
Corte AA'



Alçado Lateral Esquerdo e Direito

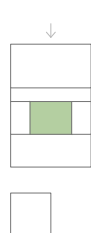


Corte BB'

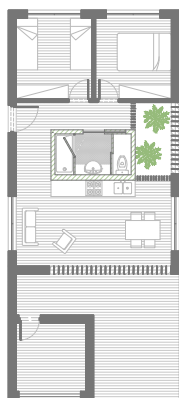


Esquema Evolutivo Tipologia T2

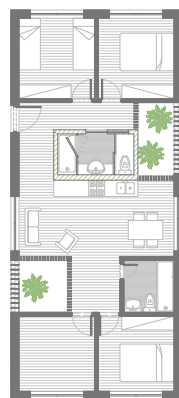
Águas



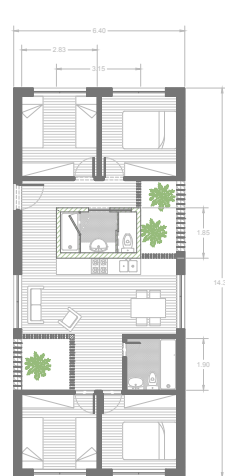
Tipologia T2-1



Tipologia T2-2

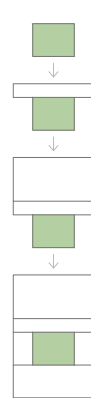


Tipologia T3-1



Tipologia T3-2

| 1.100



Esquema Evolutivo Tipologia T3



Planta Tipo Quarteirão | 1.200



Alçado Frontal | 1.200



Corte AA' | 1.200



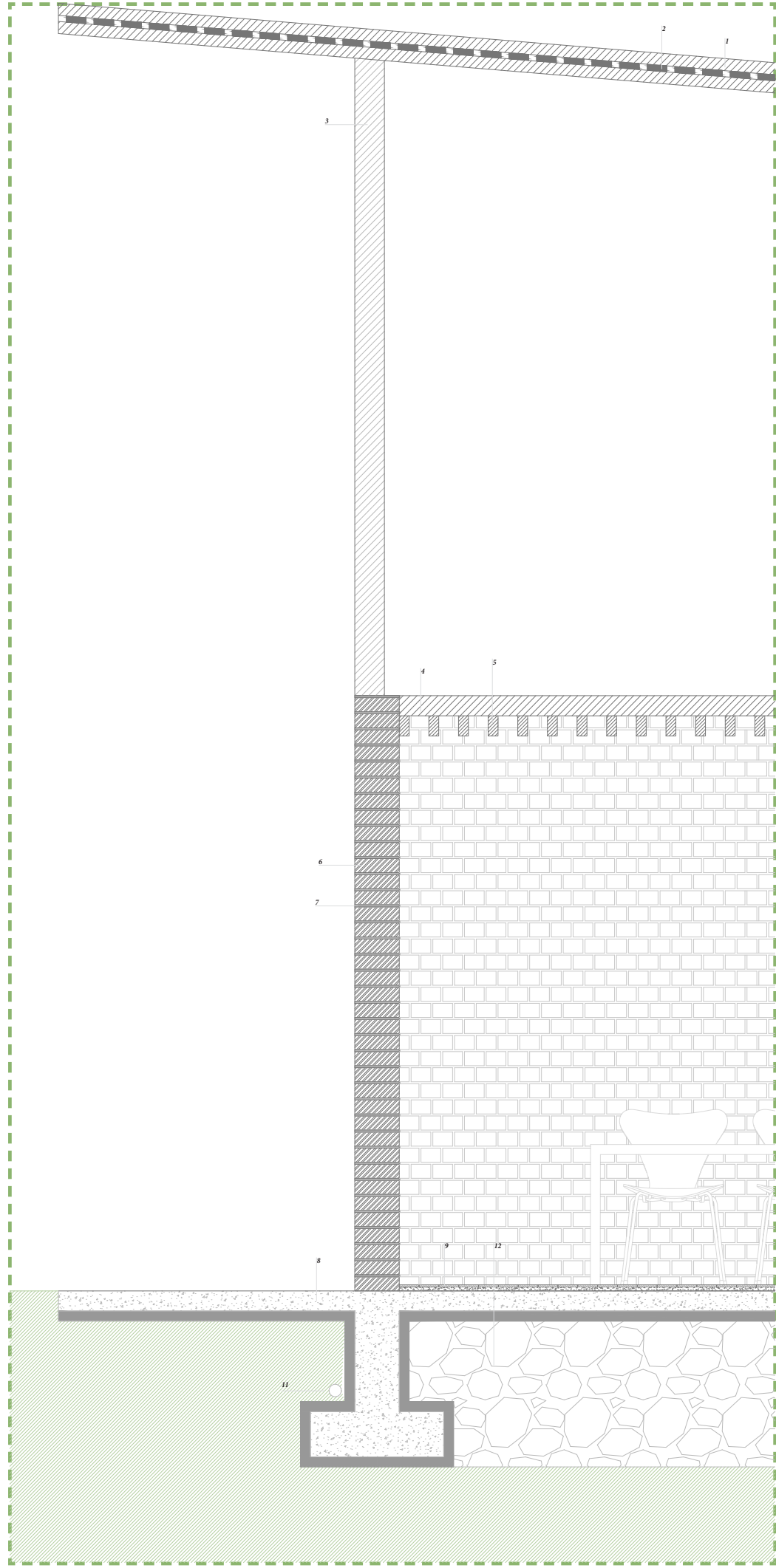
Alçado Lateral Esquerdo e Direito | 1.200



Corte BB' | 1.200



Alçado Tardoz | 1.200



- 1. Cobertura Madeira
- 2. Revestimento
- 3. Asna de Madeira
- 4. Laje de Cobertura Madeira
- 5. Vigas de Madeira
- 6. Tijolo
- 7. Argamassa
- 8. Betão
- 9. Soalho de Madeira
- 10. Enrocamento
- 11. Dreno



